ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL

UND E. VON MARTENS.

HERAUSGEGEBEN

VON

Prof. Dr. F. HILGENDORF,

CUSTOS DES K. ZOOLOG. MUSEUMS ZU BERLIN.

FÜNFUNDSECHZIGSTER JAHRGANG.

I. BAND.

Berlin 1899.

NICOLAISCHE VERLAGS-BUCHHANDLUNG

R. STRICKER.

Inhalt des ersten Bandes.

Seite.

Hermann Ehlers. Zur Kenntniss der Anatomie und Biologie von Oxyuris curvula Rud. (Hierzu Tafel I—II) 1

E. v. Martens. Conchologische Miscellen III. (Hierzu Tafel III—VI) . . 28

J. Weise. Coccinelliden aus Deutsch-Ostafrika 49

Fr. Dahl. Die Stellung der Puliciden im System 71

Dr. Joh. Thiele. Ueber Crambe crambe (O. Schmidt). (Hierzu Tafel VII) 87

Dr. phil. Carl Verhoeff. Beiträge zur Kenntniss paläarktischer Myriopoden. VIII. Aufsatz: Zur vergleichenden Morphologie, Phylogenie, Gruppen- und Artsystematik der Chordeumiden. (Hierzu Tafel VIII—XII und 4 Satzabbildungen.) 95

Dr. von Linstow. Zur Kenntniss der Genera Histrichis und Tropidocerca. (Hierzu Tafel XIII—XIV.) 155

Dr. R. A. Philippi. Kritische Bemerkungen über einige Vögel Chiles . 165

Prof. Dr. A. Nehring. Ueber Myodes lemmus crassidens, var. nov. foss., aus Portugal. (Mit 3 Abbildungen im Text.) 175

Dr. phil. Carl Verhoeff. Beiträge zur Kenntniss paläarktischer Myriopoden. IX. Aufsatz: Zur Systematik, Phylogenie und vergleichenden Morphologie der Juliden und über einige andere Diplopoden. (Hierzu Tafel XV—XVIII.) 183

Dr. phil. Carl Verhoeff. Ueber einige andere Diplopoden. [Polyzoniiden, Glomeriden, Polydesmiden und Lysiopetaliden.] (Hierzu Tafel XIX) 220

Walter Volz. Beitrag zur Kenntniss der Schlangendistomeen. (Hierzu Tafel XX.) 231

J. Weise. Cassidinen und Hispinen aus Deutsch-Ostafrika 241

J. Weise. Einige neue Cassidinen-Gattungen und Arten 268

22129

Zur Kenntniss der Anatomie und Biologie

von

Oxyuris curvula Rud.

Von

Hermann Ehlers, Kreisthierarzt in Northeim, Hannover.

Hierzu Tafel I und II.

I. Historischer Theil.

Die älteren Autoren bringen über Oxyuris curvula nur sehr wenig Beachtenswerthes.

1782—1800. J. A. E. Goeze. Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper. Blankenburg und Leipzig, pag. 117, tab. VI, Fig. 8. In diesem überhaupt für die Helminthologie grundlegenden Werke stösst uns Oxyuris curvula zum ersten Male auf und zwar unter dem Namen Trichocephalus equi. In den folgenden Werken bis *Dujardin* finden wir unseren Nematoden nur ganz flüchtig erwähnt.

1788—1793. C. Linné. Systema naturae, edit. XIII cur. *Gmelin* Lipsiae, pag. 3038.

1788. F. v. Paula Schrank. Verzeichniss der bisher hinlänglich bekannten Eingeweidewürmer.

1803. München. A. G. H. Zeder, Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. Bamberg, pag. 70. Oxyuris curvula als *Mastigodes equi* bezeichnet.

1808—1810. C. A. Rudolphi. Entozoorum seu vermium intestinalium historia naturalis Amstelaedami, t. II, pag. 100, tab. I, Fig. 3—6.

Oxyuris curvula. 1819. C. A. Rudolphi. Entozoorum synopsis Berolini 1819, pag. 18 und 229.

1824. J. G. Bremser. Icones helminthum, systema Rudolphii entozoologicum illustrantes, Viennae tab. II, Fig. 1—3.

1831—1832. E. P. Gurlt. Pathologische Anatomie der Haussängethiere. Berlin pag. 351, tab. V, Fig. 13—18.

1845. Creplin in Ersch und Gruber. Allgemeine Encyclopädie, Bd. XXXII, pag. 279.

1845. Bellingham, Annals of natural history, Bd. XIV., London, pag. 478.

1845. Dujardin, Histoire des helminthes ou vers intestinaux Suites à Buffon. Paris, pag. 142—143 liefert folgende gute Beschreibung: Hautringel in Abständen von 0,037 - 0,045 mm. Pharynx von der Mundhöhle geschieden durch eine Scheidewand, bestehend aus 3 Borstengruppen. Darm unregelmässig aufgetrieben, viel kürzer als der Körper, After vor der hinteren Verdünnung des Körpers gelegen. Männchen nicht selbst beobachtet. Weibchen 29 mm lang, 1,5 mm breit; Oesophagus, mit dem hinteren Bulbus, den er Magen nennt, 2,7 mm lang. Anus 6,5 mm vom Schwanzende (hat wohl nur sehr junge Thiere gesehen). Vagina 8 mm vom Kopfende entfernt. Uterus einfach, 2 Ovarien, Eier 0,094 mm lang und 0,045 mm breit. Im Coecum und Colon vom Pferd und Esel. In Wien (A. H. L. Westrumb, De helminthibus acanthocepalis. Hannoverae 1821, pag. 68), bei 92 Pferden nur einmal gefunden.

1849. Blanchard (Annales sciences naturelles, Zoologie, 3. ser. vol. 11. Paris, pag. 170—171), bringt eine kurze Notiz über den Verdauungskanal. Er giebt nämlich an, dass derselbe dem von *Oxyuris vermicularis* gleiche. den Oesophagus findet er in der Mitte verdünnt.

1851. F. Dujardin. Annales des sciences naturelles. Zoologie, 3. serie, t. XV. Paris, pag. 302—304, pl. 5, Fig. 11—15.

Während andere Nematoden ihre Nahrung aus den Darmwänden ihres Wirthes aufsaugen, wählt Oxyuris curvula aus dem Darminhalt des Pferdes nur Trümmer von Gramineen, und zwar die Oberhaut der Blätter. Am Eingang des Pharynx liegen 3 Tastapparate, welche gebildet werden von einer der Pharynxwand angewachsenen Membran, die einfache oder gespaltene Borsten trägt, in der Mitte mit einer kolbenförmigen Papille versehen ist und am Aussenrande eine Reihe feiner Borsten besitzt. Der Ventilapparat im hinteren Oesophagus - Bulbus, der nicht als solcher erkannt wird, besteht aus wellenförmigen Querfalten. Grössere Querfalten, die ein Zurückströmen der Nahrung verhindern sollen, zeigt der Oesophagus im Innern. Dujardin erkennt die sechsseitige Mundöffnung, 4 Submedianpapillen mit Strahlen und den dreiseitigen Querschnitt des Oesophagus-Lumen.

1862. Baillet, des veterin du Midi 1862, t. V, pag. 58—60 (mir nicht zugänglich), spricht von 2 Speicheldrüsen, die vorn im Kopfende liegen und in die Mundhöhle münden sollen.

1866. Nitzsch, Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, 1866 Bd. XXVIII, pag. 271, Halle, veröffentlicht von Giebel, Oxyuris mastigodes-Oxyuris curvula aus dem Pferde; enthielt embryonenhaltige Eier, die sonderbarer Weise zu 5—8 sternförmig zusammengruppirt waren.

1866. A. Schneider, Monographie der Nematoden, Berlin, pag. 121, 190, 201, 224, 225, 233, 238, 255; tab. VII, Fig. 1—2, tab. XV, Fig. 1—2, tab. XIX, Fig. 1—3, tab. XII, Fig. 16—17, tab. XXIV, Fig. 2.

Schneider beschreibt nur das Weibchen. Es ist 45 mm lang, besitzt 6 Mundpapillen mit einem Kranz erhabener, radienförmig um sie angeordneter Borsten; Oesophagus 3 mm lang, am Ende ein

Bulbus mit Zahnapparat. Vulva 10 mm vom Kopf entfernt. Eischale an einem Pole mit einem Loch, das durch einen Pfropfen verschlossen ist.

Am Eingang des Oesophagus beschreibt er eine längliche Platte, deren eines Ende der Oesophaguswand ansitzt, das andere verbreiterte ist nach vorn aufgerollt, dahinter eine Reihe nach vorn gekrümmter Borsten (tab. VII, Fig. 1—2), pag. 201: Oxyuris curvula gehört den Muskeln nach zu den Meromyariern.

Am Kopfe werden die Lücken zwischen den Scheiben durch halbe Zellen ausgefüllt, die Kopfzellen genannt werden (tab. XIX, Fig. 2); er beschreibt ferner am Kopfende 2 schlauchförmige, für mich räthselhafte Organe am Nervenring in den Seitenlinien (tab. XIX, Fig. 1—2). Ausser den 4 Hauptfeldern: Rücken-, Bauch- und 2 Seitenfelder, sollen bei Oxyuris curvula noch secundäre Medianlinien vorhanden sein (tab. XIX, Fig. 3), das ist nicht richtig, denn es liegt eine Verwechselung mit Vorbuchtungen der Subcuticularschicht zwischen je 2 Muskelzellen vor).

pag. 225: Schneider beschreibt 8 Nervenstränge, die vom Nervenring an die Muskel gehen und vom Nervenring an das Bauch- und Rückenfeld, von ihm Bauch- und Rückenlinie genannt.

pag. 233 beschreibt Schneider 6 Lippen am Kopfende (tab. VII, Fig. 1), und pag. 238 den dreiwinkligen Querschnitt des Oesophagus (tab. VII, Fig. 2).

pag. 255: Hier giebt Schneider an, dass der Uterus hinten blind endet und die beiden Tuben etwas vor dem blinden Ende nebeneinander entspringen (tab. XXIV, Fig. 2).

1869. J. H. L. Flögel über die Lippen einiger Oxyurisarten, Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Bd. XIX, Leipzig, Heft 2, pag. 241—243, tab. XX, Fig. 8—10.

Ausgezeichnete Beschreibung der Organisation des Kopfes. Flögel bemerkt an ihm 6 Papillen, 4 grosse, äussere, submediale, 2 innere, kleine laterale (Fig. 8 lp.); ferner 2 Laterallippen (Fig. 8). Die Mundöffnung ist regelmässig sechsseitig. Die strahlenförmige Zeichnung der 4 grossen, submedianen Papillen besteht nicht, wie Schneider angiebt, aus zarten erhabenen Leistchen, sondern aus Porenkanälchen, die in der Cuticula liegen.

1876. R. Leuckart, Die menschlichen Parasiten; 1. Auflage Bd. 2, Leipzig und Heidelberg, pag. 31.

Leuckart deutet einen besonders grossen Kern in dem dem linken Seitenfelde anliegenden Excretionsorgan als Bläschen und glaubt, es könnte vielleicht ein Sinnesorgan sein.

1882. E. Perroncito, I. parassiti del uomo e degli animali utili. Milano 1882, pag. 336—337. Ossiuride del cavallo, Oxyuris incurvata. Nach ihm hat der Parasit bisher weder allgemeine, noch örtliche Krankheitserscheinungen hervorgerufen. Am Kopfende sollen Körperchen mit Seitenflügeln — alette laterali — vorkommen, was nicht richtig ist. Mund dreieckig — bocca triangulare, — Weibchen nach seiner Beschreibung 45 bis 46 mm lang, er bildet aber ein

125 mm langes Weibchen ab (Fig. 139 a). Vulva 10 mm vom Kopfe; Eier 0,088 mm lang und 0,044 mm breit. Der noch im Ei befindliche Embryo entwickelt sich auf der Erde und gelangt mit von der Erde aufgenommener Nahrung wieder in den Darmkanal der Pferde, wo er sich aus der Eihülle befreit und geschlechtsreif wird. Eier mit entwickeltem Embryo werden beschrieben und abgebildet (pag. 336, Fig. 139 c, d).

1882. F. A. Zürn. Die Schmarotzer auf und in dem Körper unserer Haussäugethiere. Würmer, pag. 253, tab. IV, Fig. 34; bietet nichts Neues.

1883. A. Railliet. Sur le mâle de l'Oxyure du cheval (Oxyuris curvula Rud.) Bullet. soc. zoologique de France, t. VIII, Paris, pag. 1—6, pl. XI, Fig. 1—8, zeigt an der reproducirten Abbildung von Gurlt (Fig. 8), dass dieser ein junges Weibchen für ein Männchen gehalten hat, da das Schwanzende spitz endigt.

Railliet ist daher der erste, der etwa 100 Jahre nach Entdeckung des Weibchens das seltene Männchen gefunden hat und zwar zwei unter 54 Weibchen. Die Männchen waren 9—12 mm lang. Schwanzende abgestutzt, mit 4 conischen Ausläufern, die in 2 nach hinten und 2 seitlich gelegenen Papillen enden und davor durch eine Bursa mit einander verbunden sind. Ausserdem erwähnt Railliet am Schwanzende noch mehrere kleinere Papillen, die nicht genau erkannt sind, deren Zahl er unbestimmt lässt. Eine gute Abbildung bringt Railliet (Fig. 2). Am Kopfende kommen 2 Speicheldrüsen vor. Spiculum gerade 0,165 mm lang. Der Hoden erstreckt sich von hinten bis über die Körpermitte hinaus nach vorn.

1895. A. Railliet. Traité de zoologie médicale et agricole. Paris, pag. 415—417, Fig. 271—278. In dieser zweiten Auflage seines Werkes bringt Railliet auch Abbildungen des männlichen Schwanzendes. Die Abbildungen Fig. 271—272 sind aber unvollkommen; er hat von den Papillen nur die grossen, langgestielten gesehen, und sagt auch im Jahre 1895 in dem erwähnten Werke (pag. 415): „Mâle long de g à 12 millimètres; extrémité caudale obtuse, munie de plusieurs papilles, dont les plus longues soutiennent une bourse caudale très développée; spicule droit, grêle, très-aign."

1895. H. B. Ward. „The parasitic worms of man and the domestic animals", Lincoln, Nébrasca North Amerika.

In diesem Werke ist pag. 340 notirt, dass Oxyuris curvula von ihm in Nordamerika im Pferd gefunden ist.

II. Biologischer Theil.

1. Vorkommen und Verbreitung.

Oxyuris curvula ist bis jetzt nur im Pferd, Esel und Maulthier gefunden worden und zwar bei jenem häufig, bei diesen selten. Im Pferde ist der Wurm constatirt in Deutschland, Frankreich (Dujar-

din, Blanchard), England (Bellingham), Dänemark (Krabbe), Italien (Perroncito), Brasilien (Natterer), in Amerika (Stiles, Ward, Leidy) und in Japan (Junron).

Im Esel findet sich der Wurm nach Greve in solchen Thieren, die an „malleus humidus“ leiden.

2. Körpergestalt.

Wie aus der Litteratur und den beigefügten Abbildungen (Fig. 1, 2 und 3) zu ersehen, ist die Körpergestalt der erwachsenen weiblichen Oxyuris curvula sehr verschieden von der der männlichen und der ganz jungen weiblichen Würmer. Der drehrunde Körper des ausgewachsenen Weibchens (Fig. 1) besteht aus einem vorderen, kürzeren, dicken und einem hinteren, längeren, dünnen Theil. Wenn Goeze unsere Art unter der Bezeichnung Trichocephalus Equi in die Wissenschaft eingeführt hat, so ist zuzugeben, dass eine gewisse Aehnlichkeit mit Trichocephalus besteht. Indessen entspricht bei letzterem der fadenförmige dünne Körpertheil dem Kopfende, bei unserer Art aber dem Schwanzende.

Der vordere dicke Körpertheil ist stets gekrümmt, ein Umstand, der jedenfalls den Namen „curvula“ bedingt hat. Die concave Seite ist nicht, wie man annehmen sollte, die Bauch-, sondern die Rückenseite. An der convexen Bauchseite bemerkt man die Vulva und den Anus. Die Vulva liegt im vorderen Körperdrittel und ist stets durch das Vorhandensein eines flockenartigen Körpers ausgezeichnet. Bei einem 165 mm langen Weibchen fand sich die Vulva 8 mm vom Kopfende entfernt, so dass hier die ganze Länge des Wurms in ein Verhältniss von 1 : 19,6 getheilt wird. Der Anus liegt genau auf der Grenze zwischen dem dicken und dem dünnen Körpertheil. In Fig. 1 ist die Lage der Vulva und des Afters mit einem * bezeichnet.

Die Länge des Weibchens schwankt in weiten Grenzen. Während Dujardin 29 und Schneider 45 mm angeben, wurden von mir Weibchen bis zu 185 mm Länge beobachtet. Der gekrümmte Vorderkörper ist bei einem 140 mm langen Exemplar 38 mm lang; die Breite desselben beträgt 2,5—2,9—3,5 mm. Der lange Schwanztheil dieses Thieres misst vorn 0,74 mm, in der Mitte 0,6 und ganz hinten 0,3 mm in der Breite. Er ist ganz bewegungslos und scheint die Bedeutung eines Haftapparats zu besitzen, der an den Darmzotten klebt.

Das Männchen ist im Vergleich zu dem ausgewachsenen Weibchen auffallend klein, sein Körper ist drehrund und schlank. Railliet fand 9 und 12 mm lange Exemplare; ich habe 6 und 15 mm lange Männchen beobachtet. Das Kopfende ist, wie bei den Weibchen, konisch abgestumpft, das verjüngte Schwanzende leicht verbreitert. Eine grosse Aehnlichkeit in der Körpergestalt mit den männlichen Exemplaren unseres Wurmes haben die ganz jungen weiblichen Thiere (Fig. 3).

Die Angaben Railliet's, dass die Weibchen in den verschiedenen

Formen anzutreffen sind, habe ich vollauf Gelegenheit gehabt, zu bestätigen. Ich beobachtete junge Weibchen von 6 mm Länge.

Bei oberflächlicher Betrachtung kann ein solch' junges Weibchen mit einem Männchen leicht verwechselt werden und so hat Gurlt — wie Railliet an einer reproducirten Abbildung zeigt — ein junges Weibchen thatsächlich für ein Männchen gehalten.

Das lange, dünne Schwanzende besitzen die ganz jungen Weibchen noch nicht, dieses bildet sich erst im Laufe der Entwickelung, sehr wahrscheinlich mit der Bildung der Geschlechtsprodukte aus; aber trotzdem ist ein einige mm langes Weibchen von einem Männchen schon mit unbewaffnetem Auge zu unterscheiden, denn das Schwanzende des Weibchens läuft stets nadelartig spitz aus (Fig. 3), während beim Männchen das äusserste Schwanzende (Fig. 2) etwas verbreitert erscheint.

Die Körperoberfläche unseres Wurms ist, wie frisch aus dem Mastdarm des Pferdes entnommene Oxyuren zeigen, vollständig glatt; die Körperwandung von glasiger Beschaffenheit.

Bei den geschlechtsreifen Weibchen kann man die gewaltigen Bewegungen des mit den Geschlechtsprodukten angefüllten Uterus durch die Körperwand hindurch beobachten und sehen, wie dieselben in Form von zwei Strängen innerhalb weniger Sekunden aus der Vagina hervorströmen. Das Weibchen, welches seine Eier vollständig abgegeben hat, erscheint nur noch als ein äusserst dünner, zusammengefallener Schlauch. Legt man das so veränderte Thier jedoch in Wasser, dann imbibirt es sich in einigen Minuten so stark, dass es fast die ursprüngliche Form wiedergewinnt. An Spirituspräparaten ist das vordere, dicke Körperende mehr oder weniger gerunzelt, das Schwanzende dagegen niemals. An manchen Spirituspräparaten ragt der Kopf des Thieres frei hervor, an anderen dagegen ist er zurückgezogen.

3. Klinische Bedeutung.

In der thierärztlichen Litteratur hat unser Parasit nicht die genügende Würdigung gefunden. In dem Lehrbuche der Speciellen Pathologie und Therapie der Hausthiere, von Friedberger und Fröhner, Berlin 1892, Bd. 1, pag. 316, finden wir Folgendes: Die Pfriemenschwänze sind für unsere Hausthiere mehr lästige, als nachtheilige Parasiten. Nach dem Verlassen des Blind- und Grimmdarms bleiben sie nämlich im Mastdarm hängen und verursachen daselbst eine Proctitis, welche sich durch heftigen Juckreiz und Reiben, das selbst Schweifgrind (Pflug) zur Folge haben kann, kundgiebt. Die Diagnose gründet sich auf den Nachweis der an der Aussenfläche der Kothballen oder an dem explorirendem Arme anklebenden Würmer oder der in den grindartigen Krusten in der Umgebung des Schweifes enthaltenen Eier; zuweilen hängen auch einzelne Exemplare der Würmer aus dem After heraus.

In seinem Lehrbuche der speciellen Pathologie und Therapie für Thierärzte, Berlin 1892, pag. 516, schreibt Dieckerhoff:

Unschädlich ist ferner der Pfriemenschwanz (Oxyuris curvula), der im Coecum und Colon zuweilen in grosser Anzahl schmarotzt. Aehnlich wie die Oxyuris der Menschen am Anus einen heftigen Juckreiz bedingen kann, soll nach der Vermuthung von Zürn durch das Ausschlüpfen trächtiger Oxyuris-Weibchen aus dem Darm eine juckende und brennende Empfindung am After der Pferde verursacht werden. Die Litteratur enthält in dieser Hinsicht nur eine specielle Beobachtung (Pflug, Oesterr. Revue, Seite 81), nach welcher bei einem Pferde der Schweifgrind auf die Embryonen von Oxyuris curvula zurückzuführen war.

Die von Friedberger, Fröhner und Dieckerhoff in ihren Lehrbüchern citirte Pflug'sche Beobachtung, nach welcher Oxyuris curvula eine pathogene Wirkung beim Pferde ausgeübt hat, kann ich durch zwei selbst beobachtete Fälle bestätigen.

In dem einen Falle handelte es sich um ein Pferd. welches dem Göttinger Thierarznei-Institute zugeführt wurde mit dem Bemerken, dass dasselbe etwas am After oder Schweife haben müsse. Nach dem weiteren Vorberichte hat das fragliche Pferd bis vor ca. einem halben Jahre stets ein ruhiges Temperament gehabt, dann sei es zunächst im Stalle öfters unruhig geworden, welche Erscheinung sich allmählich sehr verschlimmert habe. Das Thier habe immer versucht, sich mit dem Hintertheile an den Wänden zu scheuern und dieses bisweilen so heftig ausgeführt, dass es durch nichts daran behindert werden konnte. Es sei dabei häufig wie toll hin- und hergesprungen und alle Behandlung und Vorrichtungen dagegen hätten sich als nutzlos erwiesen. Auch vor dem Wagen sei das Thier in letzter Zeit sehr unruhig gewesen, es habe häufig ohne jede Veranlassung angefangen zu schlagen.

Der Patient wurde zur näheren Untersuchung und Beobachtung in die Klinik eingestellt. Am Grunde des Schweifes war die Haut nicht mit Haaren bedeckt, sondern mit schorfigen Auflagerungen versehen, auch in der Umgebung des Afters waren handtellergrosse Hautparthien von Haaren entblösst und zeigten dicke Krusten und blutig gefärbte Schorfe. Das Thier stand Anfangs einige Stunden ruhig im Stalle; wurde plötzlich unruhig, trippelte hin und her, scharrte mit den Vorderfüssen, krümmte das Hintertheil und scheuerte dasselbe an der Stallwand. Nach mehreren Minuten erfolgte Kothabsatz und die Unruheerscheinungen waren vorbei. Bei näherer Beobachtung bemerkte ich, dass ein Wurm aus dem After heraushing. Es war ein Weibchen von Oxyuris curvula. Die Unruhe-Erscheinungen des Patienten und den Abgang dieser Würmer hatte ich dann noch oft Gelegenheit, zu beobachten, erstere traten meistens kurz vor dem Kothabgange ein. Manchmal fielen die genannten Parasiten, an den Kothballen klebend, mit letzterem zu Boden, meistens jedoch blieben sie im After hängen. Das dicke Kopfende hing dann aus dem After heraus und das dünne Schwanzende klebte

an der Schleimhaut des Mastdarms fest. Sobald ich versuchte, den Wurm fortzunehmen, zog er sich in den After zurück. Gelang die vorsichtige Ergreifung des Kopfendes und liess sich der Parasit herausziehen, so dehnte er sich zunächst sehr lang, so dass ich das Gefühl hatte, als ob der Wurm ausserordentlich lang sei.

Männliche Exemplare hatte ich in den ersten 4 Tagen nicht bemerkt. Alsdann untersuchte ich häufig die einzelnen Kothballen und fand hierbei im Ganzen 14 Männchen.

Die Ansicht, dass männliche Exemplare von Oxyuris curvula so sehr selten vorkommen, beruht wohl nur darauf, dass die Männchen unverhältnissmässig schwerer zu finden sind als die Weibchen. Würde jeder einzelne Kothballen einer genauen Untersuchung auf männliche Exemplare von Oxyuris curvula unterzogen werden, wie es von meiner Seite geschah, dann würde sich jedenfalls ergeben, dass auch die Männchen von Oxyuris curvula in grosser Zahl im Pferdedarm schmarotzen.

Die Behandlung des Pferdes mit Arsenik und Tartarus stibiatus war wenig erfolgreich; erst durch häufig applicirte Klysma wurde der Zustand des Patienten gebessert und geheilt.

Auch in den beiden anderen diesbezüglichen von mir beobachteten Fällen hatten die mit Oxyuris curvula behafteten Pferde sehr unter dem Juckreiz, welchen dieser Nematode auf die Schleimhaut des Afters seines Trägers ausübt, zu leiden. In diesen beiden Fällen wurden die betreffenden Pferde lange Zeit hindurch auf Schweifgrind behandelt, bis zufällig von mir Oxyuris curvula als die Ursache des Leidens zweifellos festgestellt wurde.

Der Ausspruch Railliet's in seinem vortrefflichen Werke (Traité de zoologie medicale et agricole, Paris 1895) „L'Oxyure des Equidés est un ver innoffensive", ist daher wohl nicht als berechtigt anzuerkennen.

Auf welchem Wege Oxyuris curvula in den Darm des Pferdes gelangt, ist bisher nicht bekannt. Vermuthet ist wohl, dass die Uebertragung von einem Pferde auf das andere direct ohne Zwischenwirth stattfindet, doch experimentell war der Beweis bisher nicht erbracht. Deshalb stellte ich Versuche nach dieser Richtung hin an und zwar benutzte ich für diesen Zweck mein eigenes Pferd, eine braune Stute, ca. 12 Jahre alt.

Von diesem Thiere musste ich mit Sicherheit annehmen, dass es nicht mit fraglichen Würmern behaftet war, denn ich hatte dasselbe fast ein halbes Jahr lang darauf hin beobachtet, in dieser Zeit wiederholt dem Thiere grössere Gaben von Brechweinstein verabreicht, aber niemals einen Wurm entdecken können. Auch der vorige Besitzer, ein Arzt, der das Thier 3 Jahre lang im Besitz gehabt, theilte mir mit, dass er niemals einen Wurm bei dem Pferde bemerkt habe.

Am 22. Juli d. J. erlangte ich in einem benachbarten Orte ein erwachsenes lebendes Weibchen von Oxyuris curvula. Dieses brachte ich sofort in ein Glas mit warmem Wasser. Bei meiner Ankunft einige Stunden später zu Hause zerschnitt ich den Wurm in einem halben Eimer Wasser und verabreichte dieses Wasser meinem Pferde

als Getränk, welches dasselbe sofort zu sich nahm. Am 18. October dieses Jahres bemerkte ich nun zum ersten Male, dass mein Pferd mit Oxyuris curvula behaftet war. Von diesem Tage an achtete ich ganz genau auf den Abgang weiterer Exemplare unseres Nematoden und fand in der Zeit vom 18. bis zum 22. October zwei weibliche Exemplare, von denen das eine 6,4 cm, das andere 4,3 cm lang waren.

Am 22. October Abends verabreichte ich dem fraglichen Pferde 12 Gramm Tartarus stibiatus und fand am folgenden Tage, an einem Kothballen klebend, ein 2,6 cm langes weibliches Exemplar.

Am 23. October machte ich dem Pferde eine subkutane Injection von 0,1 Gramm Eserinum sulfuricum und hiernach kamen mit dem Koth zwei weibliche Exemplare in der Länge von 4,5 cm resp. 3,2 cm und ein männliches Exemplar von 1 cm Länge zum Vorschein. Ich habe dann noch 14 Tage lang genau auf den Abgang fraglicher Würmer bei meinem Pferde geachtet, doch in dieser Zeit keinen Wurm mehr entdecken können.

Aus Vorstehendem dürfte hervorgehen, dass mein Pferd vor dem 22. Juli d. J. mit den fraglichen Würmern nicht behaftet gewesen ist und dass die am 22. Juli d. J. dem fraglichen Pferde mit dem Trinkwasser beigebrachten Embryonen von Oxyuris curvula sich im Darm des neuen Wirthes direct weiter entwickelt haben.

Gerade der Umstand, dass ich bei meinem Pferde nur junge Exemplare gefunden habe und trotz Verabreichung von Tartarus stibiatus, Klysmata und subkutaner Application von Eserinum sulfuricum, nicht ein einziges altes Exemplar unseres Nematoden bemerkt habe, ist als Beweis dafür anzusehen, dass mein Pferd vor dem 22. Juli d. J. noch nicht mit Oxyuren behaftet gewesen ist.

Wenn man nun weiter erwägt, dass der vorige Besitzer des Pferdes in 3 Jahren niemals einen Wurm bei dem Pferde bemerkt hat, dass der Stall, in dem das Pferd von Anfang an bei mir gestanden hat, vollständig neu erbaut ist und in demselben noch nie ein anderes Pferd mit dem meinen zusammengestanden hat und dass das Thier in dem letzten halben Jahre mit anderen Pferden nie in Berührung gekommen ist, dann dürfte die Annahme wohl keinem Zweifel unterliegen, dass das fragliche Pferd am 22. Juli durch die Verfütterung eines erwachsenen weiblichen Exemplars von Oxyuris curvula mit diesem Wurm inficirt worden ist und die jungen Embryonen des verfütterten Wurmes in dem Darm des Pferdes zum Theil abgestorben sind, zum Theil sich direct weiter entwickelt haben.

III. Anatomisch-histologischer Theil.

Untersuchungsmethode.

Zur Erforschung der anatomisch-histologischen Verhältnisse von Oxyuris curvula habe ich sowohl ganze Thiere präparirt, als auch eine Anzahl dieser Würmer in Serienschnitte zerlegt.

Die Fixirung der trächtigen Weibchen erfordert besondere Aufmerksamkeit, weil die Geschlechtsprodukte, wie bereits oben erwähnt, kurz nach dem Abgehen der reifen Weibchen aus dem Mastdarm sich entleeren. Nimmt ein solches Weibchen nach Imbibition mit Wasser auch fast seine ursprüngliche Form wieder an, und würde die Fixirung wohl erfolgen können, so treten doch in diesem Falle stets Schrumpfungen ein. Um diese zu verhüten, ist es erforderlich, dass die mit der Hand aus dem Mastdarm entnommenen unversehrten weiblichen Exemplare sofort 5 Minuten in eine bereit gehaltene gesättigte heisse Sublimatlösung gebracht werden.

Die weitere Behandlung mit Alkohol muss sehr allmählich geschehen, ebenso das Niedersenken in Chloroform behufs Einbettens. Die mit Xylol eingebetteten Exemplare liessen sich in brauchbare Schnittserien nicht zerlegen. Als Fixirungsmittel ist dem Sublimat als Färbungsmittel dem Haematoxylin den Vorzug zu geben.

Sehr brauchbare Präparate von ganzen Thieren habe ich erhalten, wenn ich die mit Sublimat fixirten und mit Alkohol entsprechend behandelten Exemplare 12 Stunden in Boraxcarmin färbte, dann 5 Minuten in salzsäuren Alkohol entfärbte und dieselben hierauf in Wasser brachte, welches durch Glycerin ersetzt wurde.

Die Haut.

Die Haut setzt sich wie bei allen Nematoden, so auch bei Oxyuris curvula, aus der äusseren und inneren Lage der Cuticula und Cutis der Antoren, sowie aus der Hypodermis mit ihren Vorwulstungen (den Bauch-, Rücken- und Seitenfeldern zusammen.

A. Cuticula.

Die äusserste Schicht ist unfärbbar, von durchsichtiger, glasiger Beschaffenheit und, mit Ausnahme des dünnen Körpertheils, beim Weibchen stets quer geringelt. Die Abstände, in welchen die Ringel aufeinander folgen, sind beim Weibchen 0,0013 mm breit und beim Männchen 0,0088 mm. Längsleisten, wie sie die Cuticula mancher anderer Nematoden zeigen, fehlen hier. Unter der äusseren Schicht liegt die 0,0013 mm dicke sogenannte Cutis. Während in der Litteratur fast ausnahmslos angegeben wird, dass die Cutis bei den Nematoden aus drei Schichten besteht, habe ich bei Oxyuris curvula deren fünf beobachtet. In Folge ihres verschiedenen Lichtbrechungsvermögens lassen sich namentlich auf Querschnitten durch das dünne Schwanzende beim Weibchen fünf Schichten der Cutis deutlich unterscheiden.

B. Hypodermis.

Die Hypodermis, die Matrix der Cuticula stellt auch bei unserem Nematoden eine feine, dunkelkörnig, faserige, durch Haematoxylin tiefblau gefärbte Schicht dar. Ihre Dicke ist, von den Hervor-

wulstungen abgesehen, eine mässige, sie schwankt zwischen 0,0039 bis 0,0052mm.

In der Rücken- und Bauchlinie und besonders an den beiden Seiten schwillt die Hypodermis mächtig an und bildet 4 Felder, die bekanntlich als Bauch-, Rücken- und Seitenfelder bezeichnet werden. Alle 4 Felder beginnen am Kopfende und sind beim Männchen bis in's Schwanzende, beim Weibchen nur bis in die Aftergegend hinein zu verfolgen. Am Vorderende, in der Gegend des Oesophagus, wachsen die 4 Felder, die hier noch annähernd gleich breit sind, zu starken Leisten heran, welche sich an den Oesophagus legen. Indem zwischen ihnen aber, nämlich in den Submedianlinien, noch 4 ähnliche Felder existiren, wird der Oesophagus von 8 Leisten umgeben und wie hinzugefügt werden muss, in seiner Lage in der Mittelaxe des Körpers von ihnen erhalten.

Auch die Endabschnitte des Verdauungstractus, der Geschlechtsorgane und des Excretionsporus werden von der Hypodermis gestützt. Zu beiden Seiten des Excretionsporus schwillt die Hypodermis mächtig an und bildet zwei starke Wülste (Fig. 4 w. h.). Während die Submedianleisten sich bald verlieren und eigentliche Submedianfelder überhaupt nicht darstellen, sondern nur kleine Vorbuchtungen bilden, wachsen die 4 übrigen Leisten bald zu wirklichen Feldern heran.

Die Form der Rücken- und Bauchfelder ist bald wesentlich verschieden von der der Seitenfelder. Die beiden Seitenfelder dehnen sich in die Breite aus, Bauch- und Rückenfelder dagegen ragen auf Querschnitten kolbenförmig in die Leibeshöhle hinein. Die letzteren lassen stets deutlich eine mit Hämatoxylin dunkler gefärbte Randzone und eine heller gefärbte centrale Zone erkennen. Die Structur der ersteren ist vornehmlich faserig, die der letzteren körnig. In der Randzone des Rücken- und Bauchfeldes treten auf Querschnitten die Nervenfasern als helle Punkte besonders deutlich hervor. Ursprünglich ist der Bau der Hypodermis bei allen Nematoden ein zelliger, welche Annahme jetzt wohl kaum noch Gegner findet. Den Beweis hierfür liefern auch die zahlreichen Kerne mit Kernkörperchen, welche stets und hauptsächlich bei jungen Exemplaren in der Subcuticula von Oxyuris curvula gefunden werden. Nie fehlen diese Kerne an den Stellen der Hypodermis unseres Nematoden, wo dieselbe zu den Feldern anschwillt (Fig. 5k). In dem dünnen Körpertheil des Weibchens hat die Hypodermis überall eine gleichmässige Dicke und dieselbe Structur wie das Rücken- und Bauchfeld in ihrer centralen Zone (Fig. 6, hp.). Ihre innere Begrenzung bildet eine dunkelgefärbte, ziemlich starke Membran; Muskulatur, Längsleisten und Seitengefässe fehlen hier vollständig (Fig 6), wodurch sich auch die Unbeweglichkeit dieses Körpertheils erklärt. Auf Querschnitten von jungen Exemplaren sieht man in der Hypodermis des betr. Körpertheils die Kerne mit den Kernkörperchen ohne Unterbrechung und in regelmässigen Abständen nebeneinander liegen (Fig. 6, k).

Sehr merkwürdig ist ein Paar röhrenförmiger Gebilde, welche an beiden Seiten der Hypodermis und zwar nach innen hin, in dem

dünnen Körpertheil des Weibchens unserer Nematoden liegen und welche eine kurze Strecke hinter dem Anus beginnend, bis in die äusserste Schwanzspitze hinein zu verfolgen sind. Der Querschnitt der Röhren oder Canäle hat eine elliptische Gestalt (Fig. 6, ca). Die Wandung der Canäle wird von der Membran gebildet, welche die innere Begrenzung der Subcuticula darstellt. Die Bedeutung dieser Röhren ist mir unbekannt. Auffallend ist die grosse Aehnlichkeit mit den beiden seitlichen Excretions-Sammelkanälen und ich nahm als selbstverständlich an, dass sie mit dem Excretionsapparat zusammenhängen, doch ist es mir trotz aller Bemühung nicht gelungen, die Verbindung mit diesem aufzufinden.

Excretionsorgane.

Das Wassergefässsystem der Nematoden ist namentlich in neuerer Zeit Gegenstand der eingehendsten Erörterungen gewesen. Wie bei anderen Nematoden, bilden auch bei Oxyuris curvula die Seitenfelder den Sitz des Wassergefässsystems. Die Seitenfelder (Fig. 5, sf.) bestehen bei unserem Nematoden aus einem äusseren und einem vorgewulsteten inneren Theil. An der Innenseite von letzterem verläuft das sehr weite Sammelgefäss (Fig. 5, sg.)

Der äussere Theil der Seitenfelder besteht wiederum aus zwei Schichten, aus einer Aussen- und Innenschicht (Fig. 5). Beide Schichten werden von sehr zahlreichen membranartigen Strängen durchzogen, die in der Aussenschicht weniger zahlreich sind und grösstentheils rechtwinklig nach der Oberfläche zu verlaufen (Fig. 5, mst.). In der Innenschicht liegen diese Stränge ungemein dicht, erstrecken sich nach verschiedenen Richtungen und stehen auch durch zahlreiche Verzweigungen mit einander in Verbindung. Der innere Theil der Seitenfelder ist granulirt und enthält wenige, aber breite Stränge, von denen viele nach den Sammelgefässen hinziehen. Bei diesen Strängen dachte ich an Gefässe, welche in den Seitenfeldern verlaufen und zum Theil in die Sammelgefässe einmünden, auch glaubte ich solche Einmündungsstellen zu sehen, vermochte dies aber mit Sicherheit nicht nachzuweisen.

An den erwähnten Strängen liegen oft eigenthümliche, kugelrunde Körper, welch' letztere auch nicht selten die Endigung der Stränge bilden. Die Körper sind 0,018—0,023 mm gross. Sie sind zuerst von v. Linstow bei Ascaris Eperlani gefunden worden[1]. Unwillkürlich erinnern diese Körper an die Glomeruli in den Nieren der Wirbelthiere und auch eine Beziehung mit dem Vorgange der Excretion darf ihnen vielleicht auch bei den Nematoden zugesprochen werden.

---

[1]) Archiv für Mikroskop. Anat. Bd. XXXXIV. Bonn 1895, pag. 519, tab. XXX, Fig. 10, 9).

Ganz besonders ist in neuerer Zeit von Spengel, Shipley und Nassanow[1]) die Aufmerksamkeit auf die Excretionszellen bei den Nematoden hingelenkt worden. Diese Körper, welche bei Ascaris, Lecanocephalus, Strongylus und einigen Oxyuris-Arten beobachtet sind, glaube ich bei unseren Nematoden ebenfalls gefunden zu haben. Dieselben bestehen in zwei Paaren von Zellen, welche beide im Vorderende sich vorfinden und zwar liegt das vordere Paar (Fig. 5, ez[1]) in dem inneren granulirten Theil der Seitenfelder, das hintere dagegen liegt diesem Theil der Seitenfelder an. Die vorderen beiden Zellen, von denen ich nicht bestimmt zu behaupten vermag, dass sie mit den von den genannten Autoren bei anderen Nematoden gefundenen Excretions-Gebilden identisch sind, heben sich auf 3 bis 4 Schnitten hindurch deutlich durch ihre dunklere Schattirung von dem übrigen inneren granulirten Theil der Seitenfelder ab. Jedes der beiden Gebilde ist mit einem grossen Kern mit Kernkörperchen versehen und sendet Fortsätze aus, welche jedoch nicht aus den Seitenfeldern heraustreten.

Die hinteren beiden Zellen sind ohne Zweifel mit den von den Autoren beschriebenen Gebilden identisch. Jede dieser Zellen liegt wie ein Anhangskörper dem inneren Theil der Seitenfelder an, zwischen Seitenfeld und Oesophagus. In unmittelbarer Nähe der Sammelgefässe geht jedes dieser Gebilde aus dem inneren granulirten Theil der Seitenfelder hervor und ragt in ziemlicher Mächtigkeit in die Leibeshöhle hinein.

In Fig. 8, ez[2] sind diese Gebilde etwas schematisirt, ihre Gestalt ist oft breiter und gelappter. Deutlich kann man erkennen, wie von den Seiten der Zellen Fortsätze ausgehen, welche theils an den Oesophagus, theils an die Leibesmuskulatur herantreten, In jeder der beiden Zellen liegen zwei kleine Kerne mit Kernkörperchen. Ich beschränke mich auf diese wenigen Bemerkungen und lasse es unentschieden, welche Function den hier beschriebenen Organen zukommt.

Die beiden Sammelgefässe beginnen als ganz enge vollkommene rundliche Kanäle kurz hinter dem Nervenring in dem blasig aufgetriebenen Theil des Seitenfeldes. In seinem weiteren Verlaufe wird jeder der beiden Kanäle immer weiter und nimmt bald eine mehr glatt gedrückte Gestalt an (Fig. 5 und 8, sg.).

---

[1]) N. Nassanow: 1. Sur les organes du système excréteur des Ascarides et de Oxyurides. 2. Sur les glandes lymphatiques des Ascarides. 3. Sur les organes terminaux des cellules excréteurs etc. Zool. Anzeiger 20 u. 21. Bd. 1897 u. 1898.

F. W. Spengel: 1. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Nassanow über die Excretionsorgane der Ascariden. Zool. Anzeiger, 20. Bd. 1897. 2. Noch ein Wort über die Excretionszellen der Ascariden. ebenda.

A. E. Shipley: Notes on the Excretory Cells of the Ascaridae, ebenda.

N. Nassanow: Sur les organes phagocytaires des Ascarides. Archives de Parasitologie. T. I, 1898.

Kurz hinter dem Oesophagealbulbus streben die beiden Gefässe an der Bauchseite einander zu, um alsbald vollständig zusammenzufliessen. An der Stelle ihrer Vereinigung liegt in der Wand der Gefässe der auch bei anderen Nematoden beobachtete grosse Kern mit Kernkörperchen. Vereint bilden die beiderseitigen Gefässe eine Sammelblase, welche Schneider mit der Bezeichnung „sackartiger Kanal" belegt (Fig. 4, sb.).

Nach der Bauchlinie hin verengert sich dieser Kanal zu einem ganz schmalen Spalt, welcher dann bei weiblichen Exemplaren eine kurze Strecke vor der Vulva durch eine ganz schmale Oeffnung, den Excretionsporus nach aussen mündet (Fig. 4, pe.).

Nach hinten theilt sich der sackartige Kanal bald wieder in zwei Gefässe, welche am inneren Rand der Seitenfelder liegend, nach hinten hinziehen, allmählich immer enger werdend, bis ein Lumen auf Querschnitten nicht mehr zu erkennen ist.

Sowie von vorn her zwei Sammelkanäle gegen den Excretionsporus zu verlaufen, ist dies also auch von hinten her der Fall und sowohl die vorderen, wie auch die hinteren münden in die Sammelblase. Mit den Seitenfeldern sind auch die Sammelgefässe beim Männchen bis in die Schwanzspitze und beim Weibchen bis in die Aftergegend zu verfolgen. Vornehmlich bei weiblichen Exemplaren unseres Nematoden lässt jedes Sammelgefäss in seinem Verlaufe von dem Zusammenfluss beider an nach hinten grosse Neigung zu Verzweigungen erkennen, wie dies bei anderen Nematoden beobachtet ist. Querschnitte durch diese Körpergegend zeigen an den Seitenfeldern nicht ein, sondern oft zwei oder mehrere Gefässe und zwar von sehr verschiedenen Durchmessern. Die Wandung der Sammelgefässe zeigt überall eine glasig helle Cuticula, welche anscheinend bei den Männchen eine grössere Dicke besitzt als bei den Weibchen.

Muskulatur.

Die 4 von den 4 Längswülsten freigelassenen Felder an der Innenseite der Subcuticula werden von 4 Muskelzügen eingenommen, welche am Kopfende beginnen und dicht hinter dem After enden, so dass der sehr lange, den After überragende Schwanztheil des Weibchens ganz ohne Muskeln ist, wie dieses auch aus Querschnitten durch das dünne Körperende ersichtlich ist (Fig. 6).

Oxyuris curvula gehört in ausgesprochener Weise zu Schneider's Meromyariern, da seine Muskulatur aus 3 Zügen regelmässiger, grosser, aber nur einschichtig in 3 Reihen bei einander liegender Rhomben besteht. Am Kopfende beginnen die Muskelzellen als halbe Rhomben — Schneider's Kopfzellen — hier zeigt sich auf dem Querschnitt nur eine Zelle, während sonst auf dem Querschnitt 2 oder 4 Zellen zu finden sind (Fig. 5, m.)

Die einzelnen Muskelzellen, welche, von oben gesehen, als Rhomben erscheinen, erreichen in ausgewachsenen Weibchen die

ausserordentliche Länge von 8,69 mm bei einer Breite von 0,51 mm. Jede Muskelzelle besteht aus mehreren Schichten (Fig. 4, m.)

Aussen, dicht an der Subcuticula, liegt die contractile Substanz, welche aus senkrecht auf die Fläche der Subcuticula gestellten Leisten besteht (Fig. 4, m.). Hierauf folgt die Marksubstanz, welche blasig vorgetrieben ist und an der der 3 Schichten zu erkennen sind (Fig. 4, m), an der contractilen Substanz liegt eine granulirte Schicht, dann folgt eine unfärbbare Mittelschicht und hierauf eine intensiv färbbare Randschicht (Fig. 4, m^2); jede Muskelzelle enthält einen Kern mit Kernkörperchen, welcher bald in der einen, bald in der anderen Schicht der Marksubstanz liegt. Eine sehr feine, homogene membranartige Schicht deckt schliesslich die Marksubstanz und zieht über die Muskeln hin. Die Muskeln werden innervirt durch vom Rücken- und Bauchfeld ausstrahlende Nerven.

Löst man aus der Mitte des Vorderkörpers einen Theil des Hautmuskelschlauchs bei erwachsenen Weibchen der Länge nach heraus und breitet ihn aus, die Muskelfläche dem Beschauer zugewandt, so sieht man, dass die relative Breite der einzelnen Abtheilungen, nach Procenten berechnet, folgende ist: Rückenfeld 1, Muskel 12, Seitenfeld 25. Muskel 12, Bauchfeld 1. Muskel 12, Seitenfeld 25, Muskel 12. Hier sind also die Seitenfelder viel breiter als die Muskelzüge und sehr viel breiter als Rücken- und Bauchfeld, während in der Oesophagus-Gegend die Muskeln erheblich breiter, als die unter sich gleich breiten Längsfelder sind.

Darmkanal.

Der Darmkanal stellt ein verschieden weites Rohr dar, das den Körper des Männchen gerade gestreckt vom Kopf bis zum Schwanzende und den des Weibchens vom Kopf bis zum Beginn des dünnen Körpertheils durchzieht. Wie fast bei allen Nematoden, so können wir auch am Darm unseres Wurmes 3 Hauptabschnitte unterscheiden, nämlich: Vorderdarm, Mitteldarm und Enddarm.

A. Vorderdarm.

Der Vorderdarm beginnt in der Mitte der vorderen Fläche des Kopfes mit der Mundöffnung und zerfällt in Mundhöhle und Oesophagus. Die Mundöffnung erscheint, von oben gesehen (Fig. 12 moe), bald rundlich, bald regelmässig 6eckig, wobei je ein Winkel nach der Rücken- und Bauchseite gerichtet ist und die 4 übrigen sich den Submedianlinien zuwenden. An jede der 6 Ecken zieht ein Bündel von Muskelfasern, welche offenbar durch ihre Contraction eine Verengerung der Mundöffnung herbeiführen. Die 6 Linien, welche die Mundöffnung begrenzen, sind nach innen gebogen. Der Saum der Mundöffnung ist deutlich doppelt conturirt Die beiden Bogenlinien, welche die Seiten begrenzen, sind etwas länger als die 4 übrigen (Fig. 12). Nach aussen von ersteren steht jederseits eine kleine Papille

in der Frontalebene (Fig. 12, p^3), nach aussen von diesen folgen jederseits 2 grosse, etwas über und unter der Frontalebene gelegene Papillen; letztere sind von einem Strahlenkranze umgeben, von dem Schneider angiebt, dass er durch leistenförmige Erhebungen der Cuticula gebildet wird, während Flögel in den Strahlen in der Cuticula gelegene Porenkanäle erkannt haben will (Fig. 12, p^1 p^2). Auf Grund eigener Beobachtungen muss ich mich Schneider's Anschauung anschliessen und betonen, dass die Strahlen innere leistenförmige zarte Verdickungen der Cuticula sind. Es kann wohl kaum zweifelhaft sein, dass die erwähnten 6 Papillen Tastorgane sind, denn, wie Querschnitte ergeben, führt in das Centrum einer jeden Papille ein starker Nerv. Die Mundhöhle ist wenig tief und führt in den Oesophagus. Derselbe zeigt eine vordere und eine hintere Anschwellung und ist verhältnissmässig kurz (Fig. 7, oe.). Bei dem kleinen, 10 mm langen Männchen ist er 1,66 mm lang und nimmt ungefähr ein Sechstel der ganzen Körperlänge ein; bei einem grossen 165 mm langen Weibchen misst er 2,85 mm und durchzieht demnach etwa ein Sechstel der gesammten Länge des Thieres. Beim Männchen beträgt die Breite vorn und hinten 0,42, in der Mitte 0,19 mm.

Der Oesophagus hat ein verschieden weites Lumen von dreieckigem Querschnitt (Fig. 9, 10 und 15). Die Aussen- wie die Innenwand wird von einer glatten, derben Membran gebildet, die äussere ist 0,0025, die innere 0,0028 mm dick.

Die Hauptmasse seiner Wandung besteht aus Radiärmuskeln (Fig. 9, 10 und 15), die aber nicht, wie bei vielen Nematoden, eine compacte Masse bilden, sondern durch reticuläres Zwischengewebe getrennt sind, welches bald ein granulirtes, bald ein blasiges Aussehen hat. Der Wandung des Oesophagus fehlt an den 3 Stellen, auf welche die Winkel seines Lumens gerichtet sind, die Muskelsubstanz vollständig (Fig. 10 und 15).

Hier tritt nämlich nach aussen verdicktes, mit Körnchen durchsetztes Bindegewebe auf.

In der Hauptmasse des Oesophagus finden sich die folgenden dreierlei Elemente eingelagert:

1. zahlreiche Zellen mit grossen Kernen, die sich durch den Besitz zweier Nucleolen auszeichnen, wovon der eine stets grösser, der andere weit kleiner ist. Diese 8 Zellen finden sich bei jungen Würmern häufiger, als bei älteren (Fig. 10, k.) Sie zeigen oft eine regelmässige Anordnung in der Weise, dass auf jeder Seite des Winkels eine Zelle liegt. Man schreibt ihnen die Bedeutung als Muskelbildungszellen (Myoblasten) zu.

2. Ganglienzellen, kenntlich dadurch, dass sie dieselbe Structur und Färbung zeigen wie die Ganglienzellen im Nervenringe (Fig. 10, gz.).

Nervöse Elemente in der Wand des Oesophagus hat auch Loos bei einigen Ascariden gefunden; ähnlich wie in der Wand der Säugethierherzen Ganglienzellen eingelagert sind, so sind auch bei Oxyuris curvula Ganglienzellen in die Hauptmasse des Oesophagus eingesprengt.

3. Drei die ganze Länge des Oesophagus durchsetzende Drüsen (Fig. 10 und 15, dr.), welche in der Mitte der 3 Muskelfelder liegen, also dort, wo diese am dicksten sind (Fig. 10 und 15). Die Rückendrüse ist die stärkste, während die beiden anderen — die Bauchdrüsen — schwächer sind. Alle 3 Drüsen besitzen einen gestreckt-ovalen Querschnitt (Fig. 10, dr.) und sind von einer derben Hülle umgeben. Bald nehmen sie die ganze Dicke der Muskulatur ein, bald sind sie weniger breit und liegen dann der Aussenwand des Oesophagus näher.

Streckenweise zeigen die Drüsen in ihrem gesammten Querschnitt eine körnige Masse, an anderen Stellen bemerkt man dagegen in ihnen grosse Vacuolen. Vielfach kann man auf Querschnitten in den Drüsen einen Kern mit Kernkörperchen beobachten (Fig. 10). Die Drüse der Rückseite theilt sich weiter hinten in mehrere Stränge, die beiden Drüsen der Bauchseite rücken hinten ganz nach der Bauchlinie zusammen und verbreitern sich sehr (Fig. 9, rdr., bdr.). Hamann und Jägerskiöld haben bei anderen Nematoden solche in der Wand des Oesophagus eingebettete Drüsen beschrieben und sie als Speicheldrüsen gedeutet, welche ihr Sekret in das Oesophaguslumen ergiessen.

Die Ausmündungen der 3 beschriebenen Drüsen bei Oxyuris curvula sind im engen Zusammenhange mit einem sehr eigenartigen Organ angebracht, das an der Grenze zwischen Mundhöhle und Oesophagus liegt und das auch bereits von Schneider gesehen, aber nicht richtig erkannt worden ist. Dieses Organ verdankt seine Entstehung einer Verdickung der cuticularen Auskleidung des Oesophagus und besteht aus 3 Platten, welche in die Oesophagushöhle hineinragen und in der Mitte je eine rundliche Hervorragung zeigen (Fig. 10). Dicht vor diesen Platten ist die innere Grenzmembran des Oesophagus mit Borsten besetzt, die jederseits nach der Mitte hin an Länge zunehmen (Fig. 11 und 15, br.). Die Enden der Borsten sind nadelartig fein, oft hakenförmig umgebogen, doch nicht — im Gegensatz zu Schneider's Angaben gespalten (Fig. 11, br.). Ihre grösste Breite beträgt 0,0039 mm. Genau in der Mitte dieses Borsten besatzes jederseits befindet sich eine Röhre (Fig. 11 und 15), die sich an ihrem feinen Ende kelchförmig erweitert; hier besitzt sie einen Durchmesser von 0,0104 mm. Jede der 3 Röhren verläuft im Bogen, die convexe Seite nach hinten gerichtet, nach vorn so, dass die Oeffnung des Kelches nach der Mundöffnung hin gerichtet ist. Die Peripherie des Kelchrandes ist mit feinen Stäbchen (Fig. 11) besetzt, von denen ein jedes mit einem Kügelchen endet. Die Darstellung, welche Schneider von diesem Organ giebt, ist nicht genügend, besser ist die von Dujardin, welcher aber den Bau des Trichterapparats verkannt hat. Was die Bedeutung desselben betrifft, so scheinen die Borsten wie ein Sieb zu wirken, das feste Nahrungskörper von flüssigen trennen soll. Die Wandung der 3 Röhren ist doppelt contourirt, sie bildet eine directe Fortsetzung der inneren Grenzmembran des Oesophagus. Die Röhren stehen

genau da, wo die 3 vorhin beschriebenen Drüsen beginnen und auf vielen Schnitten kann man deutlich erkennen, wie die Drüse direct in das Lumen der Röhre mündet (Fig. 15). Es unterliegt sicher keinem Zweifel, dass diese 3 Röhren die Ausmündungsgänge der Drüsen sind.

In der Mitte der hinteren Oesophagus-Anschwellung findet man die bei den Nematoden so häufig vorkommenden Ventilklappen. Diese in der Dreizahl vorhanden, bilden das hinterste Ende des Oesophagus (Fig. 13, kl.), stehen mit der Entwicklung dreier mächtiger Klappenzellen (Fig. 14, klz.) aus der Mitte der Oesophaguswand jederseits im engsten Connex und ragen mit diesen Zellen zapfenartig in den Innenraum des Mitteldarms hinein. Beim Passiren der Nahrungsmittels aus dem Oesophagus in den Mitteldarm weichen die 3 Klappenventile auseinander, dagegen wird ein Zurückweichen der Nahrung aus dem Mitteldarm in den Oesophagus durch sie verhindert.

Die Function des Oesophagus von Oxyuris curvula kann wohl nur die eines Saugorgans sein; durch Contraction der Muskulatur wird sein Lumen erweitert und so durch die Mundhöhle Nahrung eingesogen. Beim Uebergange des Oesophagus in den Chylusdarm wird ersterer vom letzteren becherförmig umfasst; man sieht daher auf Querschnitten am Ende des Oesophagus diesen von der Darmwand ringförmig umgeben (Fig. 13 und 14).

B. Mitteldarm.

Derselbe stellt einen bald dünnen, bald dicken Schlauch dar und repräsentirt bei Weitem den grössten Theil des ganzen Verdauungstractus. Er durchzieht in ziemlich gerader Richtung den Körper vom Beginn am Oesophagus bis zum Uebergange in den Enddarm.

Sein Querschnitt erscheint rund, doch ist derselbe bei den weiblichen Thieren durch die anliegenden Organe häufig verändert, insbesondere ist der Darm durch den prall mit Eiern angefüllten Uterus oft platt und bandförmig zusammengedrückt.

Die Aussenwand des Mitteldarms bildet eine äusserst dünne continuirliche Ringfaserschicht, unter ihr liegen im Allgemeinen kaum stärkere Längsmuskeln, deren Fasern ziemlich weitläufig angeordnet sind. Ganz hinten nimmt, wie schon Schneider angiebt, die Längsmuskelschicht ausserordentlich an Stärke zu. Auf die Muskelschichten folgt nach innen eine Basalmembran, auf welcher die Epithelzellen aufsitzen. Die Höhe der einzelnen Zellen in dem einschichtigen Cylinderepithel des Darms ist recht verschieden. Nach dem Darmlumen hin ist das einschichtige Epithel wie bei allen Nematoden von einer Cuticularmembran begrenzt, welche bei den männlichen Thieren stets stärker ist als bei den weiblichen.

Sehr merkwürdig ist es, dass eine Strecke vor dem Uebergang des Mitteldarms in den Enddarm, dort, wo bereits eine Verjüngung des Darms eingetreten ist, der Umfang des letzteren regelmässig

kreisrund wird und sein Lumen, nachdem es nunmehr kleiner geworden ist, endlich anscheinend ganz schwindet, denn die Epithelzellen haben immer an Länge zugenommen, ragen immer mehr in das Darmlumen hinein und bringen letzteres anscheinend fast vollständig zum Schwinden. Kurz vor Beginn des Enddarms tritt jedoch wiederum ein sichtbares Lumen im Mitteldarm auf.

Enddarm.

Der Enddarm stellt ein kurzes Rohr dar, dessen hauptsächliche Wandung ein Cuticulargebilde darstellt, entstanden durch Einstülpung der äussersten Haut. Seine innere chitinige Anskleidung geht continuirlich in die innere Cuticula des Mitteldarms über. Epithelzellen konnte ich in ihm nicht nachweisen. Seine Mündung nach aussen an der Bauchseite ist der elliptisch geformte After. An der Rückenfläche des Enddarms treten zwei, an der Bauchfläche eine rundliche rinnenförmige Vorbuchtung der Wandung nach aussen auf. Noch vor diesen ist der Darm der Bauchfläche nahe gerückt und in der Gegend, wo der Enddarm beginnt, wird er von 3 grossen einzeln liegenden Drüsen umlagert, von denen je eine an den Seiten und die dritte an seiner Rückenfläche liegt. Entsprechende drüsige Gebilde wurden auch sonst bei Nematoden, z. B. von Leukart bei Oxyuris vermicularis beobachtet, weshalb ich auf dieselben nicht weiter eingehe. Sie messen etwa 0,085 mm; der 0,026 mm grosse Kern ist kugelförmig und jeder Kern besitzt ein eben solches, sich lebhaft färbendes 0,0069 mm grosses Kernkörperchen.

Sowohl von der Bauchfläche, als auch von den beiden Seiten treten, wie dieses bei den Nematoden der Fall zu sein pflegt, Ausläufer von der Subcuticula heran, welche eine deutlich faserige Structur besitzen. Stellenweise lässt sich auf Querschnitten erkennen, dass die chitinige Wand des Enddarms eine gestreifte Beschaffenheit hat und mit den Ausläufern von der Subcuticularschicht zusammenhängt.

Nervensystem.

Das Nervensystem von Oxyuris curvula weicht nach meinen Beobachtungen im Wesentlichen von dem bei anderen Nematoden nicht ab; weshalb ich von einer genauen Beschreibung desselben Abstand nehme. Bei einem 10 mm langen Weibchen ist der Nervenring 0,39 mm von der Mundöffnung entfernt. Bei Betrachtung von lebenden Exemplaren unter dem Mikroskop ist derselbe stets zu erkennen.

Bezüglich des peripheren Nervensystems will ich nicht unerwähnt lassen, dass ich am Schwanzende des Männchens, am Rectum des Weibchens, am Endtheil der Vagina, in der Umgebung des Excretionsporus und in der Wand des Oesophagus Ganglienzellen gefunden habe. Besonders sind die Ganglienzellen im Schwanzende

des Männchens häufig; sie bilden hier Gruppen, von welchen die Nervenfasern ausgehen und in die Papillen, welche wir noch am Schwanzende unseres männlichen Nematoden kennen lernen werden, hineinziehen.

Geschlechtsapparat.

A. Der weibliche Geschlechtsapparat.

Der weibliche Geschlechtsappararat setzt sich aus den Ovarien, dem paarigen Oviduct, dem unpaaren Uterus und der Vagina zusammen. Ich beginne meine Betrachtungen mit der Vagina.

Die Vagina schliesst sich an die im vorderen Körperdrittel gelegene Vulva an, sie hat eine Länge von 4,7—5,3 mm und geht ohne scharfe Grenze in den Uterus über. Letzterer verläuft direct nach hinten, reicht auffallend weit in das dünne Schwanzende hinein und endet hier blind. Eine kurze Strecke vor dem blinden Ende entspringt aus dem Stamme ein rückläufiger Ast, welcher sich dann in die beiden paarigen Aeste gabelt. Die beiden Aeste verlaufen, allmählich in die Oviducte übergehend, nach vorn bis etwas über die Vulvagegend hinaus, schlängeln sich hier mehrere Male und verlaufen dann wieder nach hinten, etwa bis in die Aftergegend hinein, wo sie blind endigen. Die Darstellung, welche Schneider von dem Verlaufe der Geschlechtsschlingen beim Weibchen von Oxyuris curvula giebt, entspricht nicht ganz dem thatsächlichen Verhalten, denn die Ovarien verlaufen nie soweit nach hinten, wie es Schneider in seiner Zeichnung darstellt.

Die Vagina ist ein sehr dickwandiges Rohr, am äusseren Umfang knopfförmig verdickt, hier 2,17 mm breit und in der Mitte eingeschnürt. An ihrem hinteren Ende geht sie in den Uterus über. Die Hauptmasse ihrer Wandung besteht aus Radiärmuskeln, die durch Zwischenräume getrennt sind, in denen aber, wie man auf Längsschnitten erkennt, kurze Längsmuskeln, die mit kleinen Kernen versehen sind, verlaufen. Aeusserst merkwürdig ist die Mündung der Vagina gestaltet. Um diese richtig zu verstehen, ist es erforderlich, die allmählige Ausbildung der Vulva zu beobachten, wozu ich Gelegenheit hatte. Wie bei anderen, noch unentwickelten jungen Nematoden, denen die Geschlechtsorgane fehlen und bei denen Vulva und Vagina noch nicht vorhanden sind, fehlen diese Theile auch bei Oxyuris curvula den ganz jungen Thieren. Bei diesen endet der blind geschlossene Uterus frei in der Leibeshöhle in der Gegend der späten Vulva. Bei weiter augebildeten jungen Exemplaren konnte ich die Anlage der Vagina erkennen. Dieselbe ist an der Ventralseite mit dem Integument verbunden. Eine Vulva ist jedoch noch nicht vorhanden (Fig. 16). Die Verbindung der Vagina mit dem Integument geschieht durch ein merkwürdiges Organ (Fig. 16, or.). Wie dieses Organ sich gebildet hat, konnte ich an meinem Material bis jetzt nicht entscheiden. Es sind zur Feststellung der Entwicklungsweise des-

selben junge weibliche Exemplare erforderlich, welche sich in einem gewissen Entwicklungsstadium befinden. Solche konnte ich trotz aller darauf verwandten Bemühungen nicht erlangen, doch werde ich diesen Punkt noch ferner im Auge behalten. Das mir in seiner Bedeutung unbekannte Organ hat einen zelligen Bau und kann in Form und Structur als zwiebelförmig bezeichnet werden. Das äussere Ende des betreffenden Körpers, welches nach der Bauchseite hin gerichtet ist, zeigt ein zweischenkliges Lumen (Fig. 16, lsch.), dessen Wandung von einer Cuticula ausgekleidet wird. Die beiden Schenkel dieses Lumens stossen in einem stumpfen Winkel zusammen und die ganze Innenpartie des eigenthümlichen Organs erscheint in Folge dessen als ein Kegel, dessen stumpfe Spitze (Fig. 16) in den Winkel der beiden Lumenschenkel hineinragt. Die kegelförmige Innenpartie des Organs lässt schmale, aber lange Zellen erkennen, welche an dem Lumen beginnen, nach hinten in den zwiebelförmigen Körper hineinziehen und mit einer nach aussen gerichteten Biegung endigen. Die Peripherie des Organs um die soeben beschriebene Innenpartie herum wird aus polygonalen Zellen gebildet, welche einen grossen bläschenförmigen Kern mit Kernkörperchen besitzen (Fig. 16). Die äusserste Begrenzung des Organs gegen den Uterus hin stellt eine etwas dunkler tingirte faserige Membran dar. Peripher von dem Lumen — nach der Bauchseite hin — besteht das Organ nur noch aus 2 Streifen (Fig. 16), welche kaum dieselbe Breite haben wie die Schenkel des Lumens selbst. Diese Streifen zeigen eine feinkörnige Beschaffenheit, Zellgrenzen sind in ihnen nicht zu bemerken, wohl aber einzelne grosse Kerne mit Kernkörperchen (Fig. 16). Da, wo diese beiden Streifen zusammentreten, also am vordersten Ende des Körpers, hat eine Verwachsung mit dem Integument anscheinend stattgefunden.

Die Zellen des Uterus treten direct an das innere Ende des Organs heran (Fig. 16); die Muskulatur des Uterus geht ohne Unterbrechung, nur verstärkt auf das Organ, über, überzieht es vollständig und befestigt sein äusseres Ende an die Bauchwand (Fig. 16). Direct innen, dieser Muskulatur anliegend, verläuft rechtwinklig zu derselben um das innere Ende des Organs ein Ringmuskelstrang, der auf Querschnitten durch diese Körperregion des jungen Nematoden sich in Form zweier Bündel präsentirt (Fig. 16, mw), welche am hinteren Ende des Organs deutlich wahrzunehmen sind. Bei einem etwas älteren jungen weiblichen Exemplar, bei welchem eine Geschlechtsöffnung ebenfalls noch nicht zu finden ist, wohl aber eine Vulva sich zu bilden im Begriff steht, zeigt das Organ ein wesentlich anderes Aussehen (Fig. 17, or.) Seine zellige Structur ist kaum noch zu erkennen und seine Gestalt vornehmlich dadurch verändert, dass das nach dem Uterus hin gelegene Ende des Körpers in seine Mitte sich eingestülpt hat, wodurch in dem Körper ein dritter Lumenschenkel (Fig. 17, lsch.) entstanden ist, der das Organ fast in seiner ganzen Länge in zwei symmetrische Hälften theilt. Die Spitze der oben beschriebenen kegel-

förmigen Innenpartie ist ganz nach der Bauchseite hingerückt, ragt direct in das Integument hinein und hat dasselbe fast durchbrochen. Keinem Zweifel kann es unterliegen, dass an dieser Stelle sich die Geschlechtsöffnung ausbildet (Fig. 17, ob.)

Junge Weibchen von Oxyuris curvula, bei denen eine Vulva vorhanden ist, bergen in ihrer Leibeshöhle den oben beschriebenen Körper nicht mehr. Derselbe hat sich vollständig nach aussen gestülpt und bildet eine Röhre, welche vor der Vulva liegt, sich durch 20 Querschnitte hindurch verfolgen lässt und mithin 300 Mikra lang ist (Fig. 18, rh.). Dieses röhrenartige Gebilde erinnert an die Verhältnisse bei Trichosoma capillare (von Linstow [1]), einen Nematoden aus der Harnblase von Palpa europaea, bei welchem das aus der Vulva vorgestülpte Vaginalrohr sehr lang ist. Ausserdem wird man dadurch an die von Leuckart [2]) beschriebenen Nematoden, Atractonema und Sphaerularia erinnert, bei denen zwar nicht ein so complicirt gebautes Endorgan am Leitungsapparat vorhanden ist, wohl aber eine Vorstülpung desselben nach aussen stattfindet.

Die Untersuchung ein wenig älterer Exemplare unseres Nematoden lässt erkennen, dass der röhrenartig vorgestülpte Theil sich erweitert und Eier enthält; im Innern desselben bildet sich rechts und links an der Wandung ein aus feinen Fasern bestehender Körper (Fig. 19, fk.)

Die Muskeln der Vaginalwandung sind zum Theil geschlossene Röhren mit Kernen und Kernkörperchen, wie man auf Querschnitten sieht (Fig. 18, rhm.); eben solche Röhrenmuskeln wurden von Hamann [3]) und Kaiser [4]) bei den Echinorhychen beobachtet.

Bei alten weiblichen Exemplaren findet man öfters, dass die äussere Hülle des vorgestülpten Theils zerstört ist, der faserige Theil, welcher weiter gewachsen ist, ragt dann frei hervor. Meistens jedoch habe ich auch bei alten Exemplaren den vorgestülpten Theil als Röhre, öfters angefüllt mit Eiern, erkennen können.

Der Uterus hat einen Durchmesser von 0,96—0,79—0,70—0,59 mm. Seine Wandung besteht von aussen nach innen aus einer weitläufig angeordneten Längsmuskelschicht, dann aus einer Lage von Ringmuskeln [2]), die sehr mächtig entwickelt ist, aber keine continuirliche Schicht bildet und endlich aus einer Basalmembran, welcher hohe Epithelzellen aufsitzen, die an ihrer Aussenseite einen runden Kern mit Kernkörperchen enthalten. Längs- und Ringmuskelschicht sind in eine glasighelle Grundsubstanz eingebettet. Ganz hinten wird das Uterus-

---

[1]) v. Linstow. Archiv für Naturgeschichte, Berlin 1882, pag. 14, tab. II, fig. 14.

[2]) Leuckart. Neue Beiträge zur Kenntniss des Baues und der Lebensgeschichte der Nematoden. Abh. Kgl. Sächs. Akad. Wissenschaften. Bd. XIII, 1887.

[3]) Hamann. Die Nemathelminthen, I—II, Jena 1891 u. 1895.

[4]) Kaiser. Die Acanthocephalen, Bibliotheca zoologica, Heft VII, Cassel 1892—1893.

Rohr bedeutend dünner. Die Ringmuskellage ist zu einer regelmässigen und continuirlichen geworden und die Epithelzellen werden durch Drüsenzellen von strahligem Bau ersetzt, die nach dem Lumen hin von einer Membran begrenzt werden, die von feinen Porenkanälchen durchsetzt wird. Offenbar wird in diesem Theile des Uterus die Schalensubstanz abgesondert.

Der Durchmesser der beiden vom Uterus entspringenden Oviducte beträgt in der Regel 0,37 mm. Ihre Wandung wird zusammengesetzt aus einer Tunica propria und grossen, auf Durchschnitten halbkreisförmigen, von der Aussenfläche gesehen, länglich runden Epithelzellen. Die Kerne der letzteren sind 0,021 mm gross, von einem hellen Hof umgeben, und zeigen eine erhebliche Anzahl kugeliger Kernkörperchen. Ohne deutliche Grenze gehen die beiden Oviducte in die Ovarien über.

Diese sind 0,88 mm breit und verschmälern sich nach dem Ende zu mehr und mehr, bis sie am äussersten Endpunkte nur noch 0,11 mm breit sind. Die Wandung hat auch hier aussen eine Tunica propria, dann folgt ein niedriges Epithel. Den Inhalt bilden die um eine Mittelaxe, die Rhachis strahlig gruppirten Eizellen; an der Peripherie der Eizellen bemerkt man einen blasigen Kern von 0,0104 mm Grösse und in diesem ein Kernkörperchen. Für die Eier giebt Dujardin eine Länge von 0,094 mm und eine Breite von 0,045 mm an, Perroncito eine Länge von 0,088 mm und eine Breite von 0,044 mm. Ich habe sie 0,099 bis 0,094 mm lang und 0,042 mm breit gefunden. Sie haben eine doppelte Schaale, die äussere ist an einem Pol offen und hier mit einem Deckel versehen. Die Embryonalentwicklung wird im Uterus soweit durchgemacht, bis der Embryo die für die ausgebildeten Embryonen der Nematoden so characteristische mehrfache Krümmung erkennen lässt.

B. Der männliche Geschlechtsapparat.

Der Geschlechtsapparat der männlichen Oxyuris curvula besteht wie bei allen Nematoden aus der Geschlechtsröhre und dem Begattungsorgan. Die Geschlechtsröhre (Fig. 9) beginnt als Hoden, blind geschlossen, im vorderen Körperdrittel, läuft auf eine Strecke von einigen Millimetern nach vorn, biegt dann um und geht ohne Windungen nach hinten. An der Grenze des zweiten und dritten Körperdrittels geht der Hoden in das Vas deferens über, welches sich dicht vor der Geschlechtsöffnung mit dem Darm zur Cloake vereinigt. Die Wandung der Geschlechtsröhre repräsentirt in ihrem ganzen Verlaufe eine structurlose cuticulare Membran, welcher nach innen überall ein einschichtiges Epithel aufsitzt. Das Begattungsorgan liegt am Ende des Hinterleibs. Letzteres ist rundlich aufgetrieben und hat einen Anhang, der sowohl von der Bauch- als auch von der Rückenfläche aus sichtbar ist (Fig. 20). Dieser sowohl, wie die rundliche Verdickung, sind jederseits gestützt von einer starken Rippe, die in eine Papille endet. Solche Papillen sind im Ganzen

4 vorhanden. Die vorderen (Fig. 20, gp¹) sind noch dadurch ausgezeichnet, dass sie von einem elliptischen Ringe der Cuticula umgeben sind, der hinten feine Zacken bildet (Fig. 20). Der Stiel ist dicht vor der Papille rundlich aufgetrieben. Die beiden anderen langgestielten Papillen stehen ganz hinten an den Enden des fast rechtwinklig begrenzten Körpers (Fig. 20, gp²).

Die Geschlechtsöffnung liegt am Hinterrande des Körpers. Hinter dem Anus, richtiger der Cloakenöffnung, befinden sich noch 5 kleine Papillen, 2 paarige und 1 unpaare. Die paarigen, postanalen Papillen bilden eine Bogenlinie; die äusseren stehen auf einem gesonderten rundlichen Vorspruuge (Fig. 20, pop¹), die beiden inneren auf einem eben solchen von nierenförmiger Gestalt (Fig. 10, pop²). Stellt man das Mikroskop so ein, dass man die äusseren der postanalen Papillen genau sieht, so bemerkt man bei stärkerer Vergrösserung noch eine unpaare präanale Papille (Fig. 20, prp.)

Das Spiculum (Fig. 10, sp.) ist gerade gestreckt und nimmt von vorn nach hinten an Breite ab. Hinten endet es nadelförmig spitz. Es hat eine Länge von 0,237—0,239 mm.

Die vorstehenden Untersuchungen wurden auf Anreguug des Herrn Oberstabsarztes von Linstow in Göttingen begonnen und später im Zoologischen Institut der Universität Marburg fortgesetzt und zu Ende geführt. Ich möchte hier die Gelegenheit ergreifen, Herrn Dr. von Linstow und dem Leiter des Marburger Zoologischen Instituts, Herrn Prof. Dr. Korschelt, für die mir gewährte Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen und weiterhin meinem Bedauern Ausdruck geben, dass es mir wegen der ausserordentlich schwierigen Beschaffung des Materials nicht möglich war, dem von Herrn Professor Korschelt gestellten Verlangen nach einer noch eingehenderen Untersuchung des Excretionssystems und des weiblichen Geschlechtsapparates in den verschiedenen Entwicklungsphasen nachzukommen. Ich hoffe zur Ausfüllung dieser Lücken noch beitragen zu können, indem ich mich fortgesetzt um Erlangung des betreffenden Materials bemühe.

Erklärung der Abbildungen.

Die Zeichnungen sind nach einem Winkel'schen Mikroskop ausgeführt.

Dieselben wurden sämmtlich mit dem Zeichenapparat entworfen, mit Ausnahme der Fig. 1, 2, 3 und 7.

Sämmtliche Figuren beziehen sich auf Oxyuris curvula.

Erklärung der Abkürzungen:

cu. = Cuticula, k. = Kern, m. = Muskeln, oe. = Oesophagus.

Fig. 1. Ausgewachsenes Weibchen in natürlicher Grösse.

Fig. 2. Männchen in natürlicher Grösse.

Fig. 3. Ganz junges Weibchen in natürlicher Grösse.

Fig. 4. Querschnitt durch die Mündung des Excretionsorgans.
pe. = Excretionsporus, sb. = Sammelblase der Excretions-Gefässe, hp. = Hypodermis, wh. = Wülste der Hxpodermis, m = Muskulatur, m^1 = contractile Substanz, m^2 = Marksubstanz.

Fig. 5. Querschnitt durch das Koptende eines erwachsenen Weibchens zur Demonstration der vorderen Excretionszelle.
ez. = Excretionszelle, sf. = Seitenfeld, mst. = membranartige Stränge, s. = Sammelgefässe.

Fig. 6. Querschnitt durch den dünneren Körpertheil eines Weibchens.
hp. = Hypodermis, c. = Canal.

Fig. 7. Männchen (starke Lupenvergrösserung).
bl. = Bulbus, d. = Darm, h. = Hoden.

Fig. 8. ez. = Excretionszelle, hinteres Paar, sf. = Seitenfeld, mst. = Membranartige Stränge, s. = Sammelgefässe.

Fig 9. Querschnitt durch den vorderen Theil des Bulbus.
rdr. = Rückendrüse, bdr. = Bauchdrüse.

Fig. 10. Querschnitt durch den Oesophagus kurz hinter der Mundhöhle.
dr. = Drüse, k. = Kerne, gz. = Ganglienzelle, pl. = Platten.

Fig. 11. Längsschnitt durch den Ausführungskanal einer Oesophagealdrüse.

Fig. 12. Kopfende von der Scheitelfläche gesehen.
moe. = Mundöffnung, p^1. = Superfrontalpapille, p^2. = Subfrontalpapille, p^3. = Frontalpapille.

Fig, 13. Querschnitt durch das hintere Ende des Oesophagus.
kl. = Oesophagealklappen, d. = Darm.

Fig. 14. Querschnitt durch das hinterste Ende des Oesophagus, etwas vor Fig. 13.
klp. = Klappenzellen.

Fig. 15. Querschnitt durch die Mundhöhle des Oesophagus eines Weibchens.
mdh. = Mundhöhle, dr. = Drüse, drm = Drüsenmündung, br. = Borsten.

Fig. 16. Querschnitt durch das Geschlechtsorgan eines jungen Weibchens in der Gegend der später entstehenden Vulva.
u. = Uterus, k. = Kerne, rm. = Ringmuskeln, mw. = Muskelwülste, or. = zwiebelförmiges Organ, lsch. = Lumenschenkel.

Fig. 17. Querschnitt durch ein etwas älteres Stadium.
vb. = Vulvabildung, bsch^3. = Drittes Lumenschenkel, u. = Uterus.

Fig 18. Querschnitt durch ein noch älteres Stadium wie das der Fig. 17.
r. = Röhrenmuskel, v. = Vagina.

Fig. 19. Querschnitt durch das älteste Stadium der Vulvabildung.
u. = Uterus, v. = Vagina, vu. = Vulva, r. = Röhre, fk. = faseriger Körper.

Fig. 20. Totalpräparat des Schwanzendes eines jungen Männchens in Rückenlage zur Demonstrirung der Papillen.
qu. = quadratischer Schwanzanhang, gp. = grosse Papille, prp. = präanale Papille, pop. = postanale Papille, sp. = Spiculum.

Conchologische Miscellen III.

Von

E. v. Martens.

Hierzu Tafel III – VI.

I. Neue Landschnecken aus Niederländisch-Indien.

Aus einer weniger besuchten Gegend Javas und aus zwei Inseln des indischen Archipels, welche bis jetzt conchyliologisch noch unbekannt waren, Obi, zwischen Halmaheira und Ceram, und Allor oder Ombai am östlichen Ende der geraden Reihe von Inseln östlich von Java, sind durch die Herren Rolle und Fruhstorfer in letzter Zeit dem Berliner Museum für Naturkunde die folgenden Landschnecken zugekommen:

1. *Nanina* (*Hemiplecta*) *patens* n. Taf. III Fig. 1, 1b, 1c.

Testa depresse turbinata, peranguste et semiobtecte perforata, tenuis, ad peripheriam cingulo tumido spirali cincta, superne et inferne radiatim costulato-striata et sulcis spiralibus nonnullis impressionibusque malleatis oblique descendentibus coriacea, rufofusca, fascia angusta peripherica et parte interiore faciei basalis pallide flavis; anfr. vix 5, celeriter crescentes, ultimus non descendens; apertura sat obliqua, magna, emarginato-ovalis, peristomate simplice, tenui, margine columellari stricto, perobliquo, ad insertionem breviter triangulatim reflexo.

Diam. maj. 45, min. $34^1/_2$, alt. 28; apert. diam. 27, alt. obliqua 24 Mill.

Kawi Malang, östl. Java, von Herrn Rolle erhalten (Kawi ein Berg, Malang eine anliegende Landschaft und Stadt in der Residenzschaft Pasuruan). Erinnert auf den ersten Anblick durch die allgemeine Form und Färbung an *N. monozonalis* Lam. (Ferussac pl. 91 fig. 4, Chemnitz ed. nov. Taf. 150 Fig. 12, 13, Reeve fig. 467), ist aber bei direkter Vergleichung durch die rascher zunehmenden Windungen und die Skulptur gut verschieden; in der Färbung gleicht sie auch der vorderindischen *N. basileus* Bens. (titanica Pfr.), die

dagegen in der Form und in der Dicke der Schale verschieden ist. Die Skulptur der Oberfläche gleicht derjenigen von *N. Schumacheriana* und *densa*, erstreckt sich auch wie bei diesen noch auf den äussern Theil der Unterseite. Auch der kielartige Gürtel findet sich in ähnlicher Weise bei grösseren Exemplaren von *Schumacheriana* (*atrofusca* Alb.).

Aus derselben Gegend auch schöne Exemplare von *Amphidromus furcillatus* var. *virescens*.

2. *Helix* (*Papuina*) *piliscus* n. Taf. III Fig. 5.

Testa perforata, trochiformis, carinata, solidula, striatula, pallide fusca, unicolor, apice paululum pallidiore; spira conica, elata, apice obtusa, sutura superficiali, albido-marginata; anfr. $5^1/_2$, superiores $3^1/_2$ convexi, sequentes plani, ultimus basi paulum convexiusculus, ad aperturum paululum infra carinam descendens; apertura valde obliqua, rhomboideo-triangularis, peristomate reflexo, sordide roseo, ad angulum externum rostratim producto, ad insertionem columellarem dilatato, perforationem semi-obumbrante.

Diam. maj. 18, min. 14, alt. $14^1/_2$, apert. diam. 11, lat. 9 Mill.

Insel Obi (zwischen Batjan und Ceram) von Doheraty gesammelt.

Nächstverwandt mit *H. pileolus* Fer. von Batjan, daher ich obige Diagnose Wort für Wort nach der in den „Ostasiatischen Landschnecken" für pileolus gegebenen entworfen habe; sie unterscheidet sich von ihr durch die einfarbig blassbraune Färbung, $^1/_2$ Windung mehr, den etwas weiter offenen, vom Mündungsrand nur theilweise und mehr überragten als bedeckten Nabel, und die mehr geradeaus gerichtete als rückwärts gebogene Spitze des Mündungsrandes am Kiel. Nur ein Exemplar vorliegend.

3. *Helix* (*Albersia*) *obiensis* n. Taf. III Fig. 6, 7.

Testa globosa, imperforata, solida, striatula, cicatricibus pilorum obsita, fuscescenti-carnea, fascia peripherica rufa, utrinque pallide limbata cincta, spira convexa; anfr. $5^1/_2$, ultimus inflatus, antice distincte descendens; apertura modice obliqua, lunato-rotundata, peristomate latiuscule reflexo, albido vel pallide roseo, marginibus inter se distantibus, margine columellari oblique descendente, incrassato, subunituberculato, ad insertionem in callum appressum expanso.

a) Diam. maj. 26, min. 22, alt. 20; apert. diam. 14, lat. 13 Mill.
b) „ $24^1/_2$ „ $20^1/_2$ „ 20 „ 14 „ 14 „

Insel Obi, von Doheraty gesammelt.

Nächstverwandt mit *H. pubicepa* Marts. von Halmachera und Batjan, nach deren Diagnose ich daher auch diese vergleichsweise entworfen habe; sie unterscheidet sich von derselben durch mehr kuglige Gestalt, stärkere Schale und breiteren Mündungssaum, sowie dadurch, dass der Columellarrand mehr gerade, weniger bogen-

förmig herabsteigt und an seinem untern Ende einen Winkel mit dem Unterrand bildet; gerade über diesem Winkel ist bei dem einen Exemplar nur eine schwache Anschwellung, bei dem zweiten ein deutlich abgegränzter zahnartiger Knoten. Die schwielenartige, an *Helicina* erinnernde Auflagerung in der Mitte der Unterseite ist bei *H. pubicepa* ebenso vorhanden.

4. *Amphidromus oscitans* n. Taf. III Fig. 3, 4.

Amphidromus inconstanz var. D., Fulton, Proc. Malac. Soc. III Apr. 1898 p. 10.

Testa sinistrorsa, ovato-conoidea, sat tenuis, flava, strigis fuscis latiusculis subrectis vel paulum flexuosis continuis, raro infra suturam furcatis picta; apex minute rufo-fuscus; anfr. 7, superiores subplani, sutura appressa, albida, ultimus basi sat convexus; apertura dimidiam testae longitudinem subaequans vel paulo superans, acute ovata, peristomate sat tenui, margine columellari perpendiculari, appresso, extremo paulum expanso, albo, fauce pallide flavida, strigis fuscis diaphanis.

a) Long. 40, diam. 19½, apert. incl. perist. long. 22, diam. 13 Mill.
b) „ 40 „ 18 „ „ „ „ 20 „ 11 „

Insel Allor, östlich von Flores.

Nächstverwandt mit *A. Sumbaensis* Fulton, Ann. Mag. nat. hist. (6) XVIII 1896 p. 102; XX pl. 6 fig. 1, von Sumba, aber durch die weisse, nicht rothe, Farbe des Mündungsrandes leicht zu unterscheiden. Die Striemen sind nie durch helle Spiralbänder unterbrochen, wie das bei *A. contrarius* die Regel ist, nur stellenweise in der Fortsetzung der Naht wie verschoben (Fig. 3), meist ganz einfach, selten nach oben gegabelt.

5. *Amphidromus inconstans* var. *gracilis* n. Taf. III Fig. 2.

Amphidromus inconstans var. A und B, Fulton, Proc. Mal. Soc. III Apr. 1898 p. 10.

Testa sinistrorsa, conoideo-turrita, solida, laete flava, unicolor vel fascia 1 peripherica angusta, fusconigra cincta; apex albidus; anfr. 6, vix convexiusculi, sutura anguste appressa, albescente, ultimus basi rotundatus; apertura ¾ longitudinis aequans, anguste et acute ovata, peristomate sat crasso, expanso, albo, margine columellari subperpendiculari.

Long. 32—39, diam. 15—16½, apert. incl. perist. long. 16—17½, diam. 9—10 Mill.

Allor-Insel.

Die vorliegenden Exemplare, alle links, sind durchgängig festschalig, schlank, mit auffallend langsamer Zunahme im Durchmesser der Windungen, doch hierin etwas variirend, schwefelgelb, nach der Spitze zu blasser bis weisslich, ohne dunklen Punkt an derselben, mit oder ohne ein schmales braunschwarzes Spiralband im

grössten Umfang der Windungen. Nabelgegend mit schmalem Ritz, ohne besondere Färbung. Mündungsrand weiss, kurz umgeschlagen. Die beiden in der Form am meisten von einander abweichenden Exemplare zeigen folgende Maasse:

a) Länge 37, grösster Durchmesser 15, Länge (Höhe) der Mündung 14, Breite derselben 9 Mill.,

b) Länge $32\frac{1}{2}$, grösster Durchmesser 15, Länge (Höhe) der Mündung 16, Breite derselben 9 Mill.

Das Exemplar a hat eine halbe Windung mehr als b und jede seiner Windungen wird etwas weniger von der folgenden bedeckt als bei b, es erscheint daher viel schlanker. Die meisten Stücke ähneln mehr a als b.

H. Fulton hat an der angeführten Stelle einen *Amphidromus inconstans* von derselben Insel beschrieben und als Typus eine Form abgebildet, die in der Gestalt allerdings ungefähr zwischen den beiden obigen steht, aber in der Zeichnung von beiden wesentlich abweicht, indem sie 4 Spiralbänder, die beiden oberen unterbrochen, zeigt. Unter den mir von Herrn Rolle vorgelegten Stücken ist diese Form nicht, sondern nur 2 Exemplare von *oscitans* und 10 von *gracilis;* dagegen besitzt das Berliner Museum 2 Exemplare des typischen inconstans und je eines seiner Varietäten A, B und C von dem Autor selbst und darnach scheint mir gracilis als Varietät, oscitans als Art getrennt werden zu können.

II. Binnen-Conchylien aus Ober-Birma.

Herr Dr. Fritz Nötling, welcher an der Berliner Universität unter Geh.-Rath Beyrich paläontologische Studien gemacht hat und nun im Dienste der englischen Regierung in Ostindien mit geologischen Untersuchungen beschäftigt ist, hat dem Berliner Museum für Naturkunde vor Kurzem eine reichhaltige Reihe Land- und Süsswasser-Conchylien zum Geschenk gemacht, welche er selbst in den Jahren 1888—1893 in Ober-Birma gesammelt hat. Obgleich daselbst schon früher mehrfach von englischen Reisenden und in neuster Zeit wieder von dem Italiener Fea in dieser Hinsicht gesammelt worden ist, finden sich doch mehrere ganz neue Arten darunter und von den in ausländischen Werken schon beschriebenen waren viele bisher im Berliner Museum für Naturkunde noch nicht vorhanden. Ueberdiess sind von den meisten Süsswasser-Conchylien zahlreiche Exemplare in verschiedenen Altersstufen und individuellen Variationen vorhanden, so dass sich daraus eine weitere Einsicht in den Umfang der Art ergiebt. Ich erlaube mir daher auch an dieser Stelle Herrn Dr. Nötling aufrichtigen Dank für diese reiche Zuwendung zu sagen.

Bei der Bestimmung der Arten musste selbstverständlich das treffliche Bilderwerk Conchologia Indica von Hanley und Theobald 1870—1877, London, 4°. mir stets zur Hand sein; dasselbe ist im Folgenden der Kürze wegen meist nur als Conch. Ind. angeführt.

1. Pneumopomen.

1. *Cyclophorus aurantiacus* Schum. var. *Nevilli.*

Marts., Journ. Linn. Soc., zool. XXI 1886 p. 159 pl. 15 fig. 1, 2.
Nur dadurch abweichend, dass der Mündungsrand weisslich ist, vielleicht verbleicht.

Maingkhwan im Hukong-Thal, Quellgebiet des Chindwin, im Dschungl.

1b. *Cyclophorus aurantiacus* var. *Reevei* Marts.

Ebenda fig. 3, 4.

Mündungsrand breit, lebhaft orangeroth; Gestalt an diejenige von *C. Theobaldianus* Bens., Reeve conch. ic. XIII fig. 41 und Theobald conchologia Indica pl. 144 fig. 2 erinnernd.

Dungl in der Nähe des Yu-flusses und am Chindwin bei Matu, Upper-Chindwindistrict, Febr. 1889.

2. *Cyclophorus arthriticus* var. *fulgurans* Theobald.

Conch. ind. pl. 3, fig. 2.

Padoukbin im Thayetmyo-Distrikt.

3. *Cyclophorus pyrotrema* Bens.

Reeve conchol. icon. XIII pl. 4 fig. 13. Theobald conchol. ind. pl. 2 fig. 10.

Mit dem vorigen bei Padoukbin im Thayetmyo-District, beide in der Form sehr übereinstimmend, nur in der Färbung verschieden, so dass ich sie nicht für zwei verschiedene Arten halten möchte. Der Mündungsrand ist nur bei einem Exemplar unter fünf lebhaft feuerroth, bei den andern mehr gelb als roth.

4. *Cyclophorus Phayrei* Theob. var. *Noetlingi* n. **Taf. IV, Fig. 2.**

In den meisten Beziehungen der Theobald'schen Art, conch. ind. pl. 144 fig. 3, 4 ähnlich, aber bedeutend kleiner, nur 34 mm im grössten Durchmesser, 27 im kleinen und $24^1/_2$ hoch, Mündung mit Einschluss des mässig dicken Mündungsrandes $16^1/_2$ hoch und breit; Färbung mehr graubraun, weniger bunt. Erinnert auch an den vorderindischen *C. Jerdoni* Bens. in Grösse und Färbung, aber die Mündung ist bei dem unsrigen kreisrund, nicht etwas breiter als hoch wie bei *C. Jerdoni*, und der Nabel weiter. Mit dem vorigen bei Padoukbin gefunden.

5. *Cyclophorus (Scabrina) basisulcatus* Martens.
Taf. IV, Fig. 3.

Nachrichtsblatt der Malak. Gesellsch. 1897, S. 179.

Testa perlate umbilicata, orbiculata, depressa, radiatim striata, ad suturam profundam utrinque hispidula, virescenti-fusca, opaca,

subunicolor; spira paululum prominula, apice papillatim prominente, laevi, nitido, rufofusco; anfr. 5, convexi, ultimus supra peripheriam cingulis prominulis 2—3 obtusis versus aperturam evanescentibus sculptus; umbilicus cingulis distinctis in anfr. ultimo 4, in penultimo 6 conspicuis scabris insignis. Apertura diagonalis, circularis; peristoma duplex, internum continuum, rectum, supra insertionem leviter emarginatum, externum rectangulatim breviter expansum, interruptum, superne in alulam rotundatam paululum declivem continuatum. Diam. maj. 16, min. 13, alt. 9 mm, aperturae diam. 4 mm. Operculum typicum.

Padoukbin. Nur bei einem von zwei Exemplaren ist der innere Mündungsrand deutlich ausgebildet.

2. Stylommatophoren.

6. *Helix* (*Ganosella*) *hariola* Bens.

Ann. Mag. n. h. (2) XVIII 1856, p. 251. Pfeiffer mon. helic. IV p. 260; novitat. conchol. I p. 134 Taf. 36 Fig. 31, 32. Theobald conch. ind. pl. 14 fig. 5. Tapparone Canefri Ann.Mus.civ.Genov. XXVII p. 328. 1889.

Pyintha, 28 engl. Meilen östlich von Mandalay. Von den drei vorliegenden Exemplaren ist das eine deutlich gekielt, das zweite stumpfkantig und das dritte ganz abgerundet.

7. *Helix* (*Camaena*) *Noetlingi* Martens. **Tafel IV. Fig. 1.**

Nachrichtsblatt d. Malakol. Gesellschaft 1897 p. 178.

Testa sinistrorsa, anguste umbilicata, subdepressa, confertim tenuiter striolata, fuscescenti-fulva, unicolor; anfr. $4^1/_2$, sat celeriter crescentes, priores $1^1/_2$ laeves, supra valde convexi, sequentes leviter convexi, spiram depresse conoideam efficientes, ultimus ad peripheriam subangulato-rotundatus, infra magis convexus. Apertura valde obliqua, lunato-semiovata, peristomate expanso, crassiuscule albolabiato, margine supero paulum arcuato, rapide in basalem valde arcuatum transeunte, marg. columellari arcuatim ascendente, superne dilatato et reflexo, umbilici partem tertiam tegente, callo parietali tenuissimo, fauce fuscescente. Diam. maj. 28, min. 24, alt. 21 mm; aperturae diam. 18, latitudo obliqua 15 mm.

Pyawbwe, Yamethin-District.

Im Habitus zunächst an *H. cicatricosa* erinnernd, aber ohne deren Skulptur. Von *Ariophanta*, an welche Gattung man auch denken könnte, durch die gleichmässig graubraune Farbe der Oberseite und Unterseite verschieden. Die anatomische Untersuchung der eingetrockneten Reste der Weichtheile durch Herrn Fr. Wiegmann liess eine odontognathe Helix mit haplogonem Genitalapparat erkennen, der zu *Camaena* passt.

Ein Papierdeckel, in $^1/_4$ des Umgangs hinter der Mündung, aussen durch einen gelblichen Wachsthumsabsatz markirt.

8. *Helix* (*Phania*) *ochtheplax* Bens.

Ann. Mag. n. h. (3) VI 1860 p. 401. Pfeiffer mon. helic. p. 100. Theobald conchol. ind. pl. 26 fig. 4.

Maingkhwan im Hukongthal, Quellgebiet des Chindwin.

Nächstverwandt mit *H. illustris* Pfr. novitat. II Taf. 55 Fig. 2 von Cambodja, in Skulptur, Färbung ihr ähnlich, aber etwas mehr niedergedrückt, mit offen bleibendem Nabel und schwächerm Mündungsrand. Pfeiffer musste des Nabels wegen die beiden Arten in ganz verschiedene Paragraphen stellen, *ochtheplax* § 122 und *illustris* § 85, was bei seiner künstlichen Anordnung nicht anders möglich war, aber auch Clessin, welcher doch eine natürliche Gruppirung anstrebte, stellt *ochtheplax* zu *Oxytes* unter den Naninen und *illustris* zu *Phania* unter Helix, offenbar weil er beide nicht neben einander gesehen hat. Meine *H. sulcocincta*, ostasiat. Landschnecken 1867 S. 327 Taf. 18 Fig. 1, von Batjan (Molukken) hat auch Aehnlichkeit in der Skulptur, aber weicht doch durch den flächenartig ausgebreiteten pomeranzengelben Columellarrand ab und ist dadurch um einen Schritt der H. pyrostoma näher. Der Bildung des Columellarrandes nach gehören *H. ochtheplax*, *illustris* und *Bougainvillei* näher zusammen, dann wieder *Wambaensis* und *pachychilus* E. Smith; einen ausgebreiteten Columellarrand zeigen *H. sulcocincta*, *lampas* und *pyrostoma*, einen eckig gebrochenen *H. Linnaeana* und *oxytes*. Ob und welche davon zu *Nanina* gehören, kann erst die Untersuchung der Weichtheile lehren.

3. Limnaeiden.

9. *Limnaea acuminata* Lam. var.

L. rufescens var. von Theobald in der conchologia indica pl. 70 fig. 1.

Im Festungsgraben von Mandalay, 1885.

10. *Limnaea ovalis* J. Sow.

Genera of shells no. VII pl. 42 fig. 4, dieselbe Figur in Reeve conchologia systematica II pl. 191 fig. 4. Theobald conch. ind. pl. 70 fig. 2, 3.

Auf Sandbänken des Irawaddi bei Yenangdyoung, District Magwe, April 1888, die grössten Stücke 21 mm lang, 12½ im Durchmesser, Mündung 13½; ferner Myitnge bei Thibaw, nördliche Shan-Staaten und in Reisfeldern östlich von Lashio.

11. *Planorbis exustus* Desh.

Voy. Belanger, Zool. pl. 1 fig. 11—13 1834; Lamarck an. s. vert. ed. 2 VIII p. 392. Theobald conch. ind. pl. 39 und pl. 40 fig. 10. Nevill handlist I p. 241. *Pl. indicus* Benson Journ. As.

Soc. Beng. V 1836 p. 743. *Pl. Coromandelicus* (Fabr.) Beck ind. moll. 1837 p. 119; Küster Planorbis 1850 S. 43 Taf. 6 Fig. 14—16 und 20—22.

Im Festungsgraben von Mandalay.

4. Taenioglossen.

12. *Ampullaria expansa* Nevill.

Nevill handlist moll. Calcutta Mus. II p. 5. *A. paludinoides* (non Cr. Jan.) Theobald conchol. ind. pl. 114 fig. 5.

In Reisfeldern in der Nähe von Mandalay, Juli 1888 und in Reisfeldern bei Maingkhwan, Quellgebiet des Chindwin, 1892—93. Wird bedeutend grösser als die citirte Abbildung; bis 56 mm hoch und 51 breit, Mündung 44 hoch, 26 breit.

13. *Vivipara chinensis* Gray.

Gray in Griffith animal kingdom Bd. XII Taf. 1 zu Seite 54, Fig. 5, 1834.

In Reisfeldern östlich von Lashio, nördliche Shan-Staaten, 1890.

Die vorliegenden Stücke bis 44 mm hoch und 35 breit, meist 25 und 18, das verhältnissmässig breiteste 40 mm hoch und 34 breit, Mündung 24 und 19. Der Mündungsrand schwarz; bei nicht ganz erwachsenen eine stumpfe Kante am letzten Umgang in der Fortsetzung der Naht. *Paludina lecythoides* bei Philippi abbild. II S. 135 Taf. 2 Fig. 1, aus China, ist sehr ähnlich, hat aber weissen Mündungsrand; die eigentliche *lecythoides* Benson Ann. Mag. n. h. (1) IX 1842 p. 488 von den Tschusaninseln „peristomate nigro, sutura excavata" ist aber von der Philippi'schen verschieden, doch wird sie von Nevill handlist II S. 219 auch zu *Chinensis* gestellt. *Viv. ampulliformis* Souleyet in Voyage de la Bonite zool. II p. 549 pl. 31 fig. 26, 27 1852 von Touranne (Cochinchina) ist auch ähnlich: „ovato-acuta, olivacea, transverse subplicata", mit schwarzem Mündungsrand, übrigens mehr konisch und verhältnissmässig kürzer.

14. *Vivipara dissimilis* var. *decussatula* Blanford.

Proc. Zool. Soc. 1869 p. 445; Nevill handlist II p. 30. Klein, glänzend grün, glatt, ohne Kante, aber mit einem blassen Bande an deren Stelle, 20 mm lang, 16 breit.

Bei Lashio.

15. *Vivipara naticoides* Theobald.

Journ. As. Soc. Bengal 1865 p. 274.

var. *carinata* Nevill handlist etc. II p. 25. Theob. conchol. ind. pl. 76 fig. 4. Drei Spiralkanten, die unterste, in der Fortsetzung der Naht liegende die stärkste und mehr oder weniger knotig.

Meungyaw in einem kleinen Bach.

15b. *Vivipara naticoides* var. *obsolescens* n. Taf. IV. Fig. 4, 5.

Etwas kleiner, die zwei obern Kanten mehr oder weniger verschwindend, die untere kaum oder gar nicht knotig.

Lashiofluss, ein Nebenfluss des Myetunge, bei Lashio, nördliche Shan-Staaten, April 1890.

An jüngern Exemplaren und an den obern Windungen der erwachsenen sind die Spiralkanten immer schwächer, dagegen meist die Färbung lebhafter, blassgrün, mit 3 ziemlich breiten braunen Bändern, das erste gleich unter der Naht, das zweite unter dem peripherischen Kiel, das dritte an der Unterseite.

16. *Paludomus Andersoniana* Nevill.

Journ. As. Soc. Bengal 1877 und Bd. L. 1881 p. 160 pl. 5 fig. 2; handlist II p. 290.

Im Festungsgraben von Mandalay und in Reisfeldern der Umgebung, 1888.

17. *Paludomus regulata* Bens.

Ann. Mag. nat. hist. (2) XVII 1856 p. 496. Theobald conchol. ind. pl. 108 fig. 5. Nevill handlist II p. 290.

Padoukbin, Thayetmyo-Distrikt.

18. *Bithynia crassa* Theob.

Theobald conchol. ind. pl. 37 fig. 8, 9. Nevill handlist II p. 38. Ausgezeichnet durch einen kragenartigen Wulst hinter und parallel dem Aussenrande, wie bei der französischen *Hydrobia* (*Belgrandia*) *marginata* Mich. Deckel normal.

In einem kleinen Bach bei Meungyaw, nördliche Shan-Staaten, 1890.

19. *Melania* (*Brotia*) *baccata* A. Gould.

Theob. conchol. ind. pl. 75 fig. 1 und pl. 153 fig. 6.

Myitnge, ein kleiner Nebenfluss des Irawaddi in der Nähe von Bagwyo und Thibaw 1890; Lashiofluss und Nampaifluss bei Lashio, nördliche Shan-Staaten.

Der Deckel kreisrund mit vielen Windungen. An einem Exemplar aus der Nähe von Bagwyo ordnen sich die Knoten auf allen Windungen in senkrechte, weiter als sonst von einander entfernte Reihen, und zwar auf den obern Windungen je 3, auf der vorletzten je 4 Knoten von Naht zu Naht, und ebensoviele auf der letzten. Dieses Stück entspricht der var. *recta* Nevill handlist II p. 262, Brot Melaniaceen Taf. 9 Fig. 6 und Theob. conch. ind. pl. 153 fig. 7, ist aber doch nur individuelle Abänderung gegenüber den andern in demselben Flüsschen gefundenen, bei welchen die Knoten innerhalb der Spiralreihen näher aneinander stehen und daher die Vertikalreihen nicht so hervortreten.

20b. *Melania baccata* var. *pyramidalis* Theob.

Conch. ind. pl. 75 fig. 3. Kürzer und daher rascher an Breite zunehmend, meist stark abgenutzt, aber durch einzelne in der Mitte stehende Exemplare aus denselben Flüssen in die schlankere Form (conch. ind. fig. 2) übergehend.

Nampai- und Lashiofluss bei Lashio.

20c. *Melania baccata* var. *Iravadica* Blanford.

Proc. Zool. Soc. 1869 p. 445. Nevill handlist II p. 262. In der Form zwischen den beiden eben erwähnten in der Mitte, aber die Knoten auf der letzten Windung schwächer oder ganz verschwunden. Schalenhaut besser erhalten, dunkel grünbraun oder schwärzlich. In einem kleinen Bach (stream) bei Meungyaw (grünbraun) und im Irawaddi bei Yenangyoung, Magwe-District (schwärzlich).

20d. *Melania baccata* var. *praemordica* Tryon.

Americ. Journ. of conchology II 1866 p. 111 pl. 10 fig. 3. Theobald conch. ind. pl. 153 fig. 2. Die Knoten immer zweireihig, auf der drittletzten Windung meist noch deutlich, auf der vorletzten oft schon ganz verschwunden, auf der letzten immer verschwunden, dafür zwei schmale Spiralkanten uud auf der letzten noch eine dritte in der Verlängerung der Naht und mehrere an der Unterseite, öfters auch noch eine schwächere oben oberhalb der zwei genannten. Tryon und Theobald hatten nur Exemplare, an denen schon die drittletzte Windung zerstört war und an denen daher gar keine Knoten mehr zu sehen waren.

Chindwin, Nebenfluss des Irawaddi, bei Natu, Upper Chindwin District, Febr. 1889.

21. *Melania (Brotia?) Reevei* Brot.

Melaniaceen S. 95 Taf. 11 Fig. 4. Nevill handlist II S. 248. *M. balteata* Reeve conchol. icon. XII fig. 144 (1860, nicht *balteata* Philippi 1858).? *M. Goliath* Theobald conch. ind. pl. 72 fig. 3. Die Kante an der Peripherie ist meist etwas stumpfer und schwächer als in den citirten Abbildungen. Die so charakteristischen Spiralfurchen unter der Naht, 3—4, finden sich in dieser Zahl nur an den 3—4 untersten Windungen; an den obern sind meist nur 1 oder 2, und zwar weniger tiefe vorhanden. Oefters 1 oder 2 dunkle Spiralbänder an der Basis, die meisten Exemplare aber einfarbig gelbbraun.

Festungsgraben von Mandalay, 1889. Mu, Nebenfluss des Irawaddi, bei Ye-u, 1889, bis 80 Mill. lang, und Yufluss, Nebenfluss des Chindwin, sowie im Chindwin selbst bei Matu, Febr. 1889.

Der Deckel ist noch rundlich, doch mit nur wenigen Windungen versehen; die Form der Schalenmündung und der ganze Habitus stimmt aber gut mit den übrigen Brotien.

22. *Melania* (*Brotia*) *Hungerfordiana* Nevill handlist II S. 270. Unsere Taf. IV. Fig. 6.

Im Wesentlichen mit Nevill's Beschreibung übereinstimmend, aber an der Basis doch auch mit Spiralstreifen versehen; diese sind bei einzelnen Exemplaren recht deutlich, bei andern schwach und bei einigen fast null, solche mag Nevill vor sich gehabt haben. Auch auf der Oberseite, namentlich unter der Naht, öfters einige Spiralleisten und bei einzelnen Stücken auch schwache Vertikalleisten, doch immer ungleichmässig; andere Exemplare ganz glatt. Färbung dunkel, schwärzlich oder dunkelrothbraun, bei den meisten Exemplaren ein ziemlich breites dunkleres Spiralband auf allen Windungen sichtbar, auf der letzten ausserdem oft noch ein zweites im grössten Umfang und ein drittes an der Unterseite, doch diese beiden nicht so regelmässig, wie das obere. Unterrand eckig vorgezogen. Deckel kreisrund mit zahlreichen Windungen.

In einem kleinen Bach bei Meungyaw östlich von Lashio, zahlreich, ferner in einem Nebenfluss des Salwen und im Nampaifluss, alles in den nördlichen Shan-Staaten.

23. *Melania* (*Melanoides*) *tuberculata* Müll.

a) gross und voll, bis 47 mm lang und 13 breit, Mündung 13 lang und 7 breit, Skulptur schwach, Vertikalfalten nur auf den obern Windungen, rothe Flecken ausgeprägt. Myitnge bei Thibauw.

b) kleiner, aber auch noch breit, 26 mm lang, 8 breit, Mündung 8 lang und 5 breit, Vertikalfalten auf der vorletzten Windung aufhörend; schwarz inkrustirt. Fluss ohne Namen bei Bangyo, nördliche Shan-Staaten, 1890.

c) noch kleiner, nur bis 22 mm lang, $6^1/_2$ breit, Mündung 6 lang und 4 breit, rothbraun, oberste Windungen durch Abreiben öfters weisslich, Vertikalfalten bis zur letzten Windung erhalten, doch hier schwächer.

Festungsgraben von Mandalay.

23b. *Melania* (*Plotia*) *scabra* Müll. (spinulosa Lam.)

Festungsgraben von Mandalay, nur 1 Exemplar.

24. *Melania* (*Tarebia*) *lineata* Gray bei Wood, oder *lirata* Bens.

Festungsgraben bei Mandalay, auch nur 1 Exemplar unter vielen *tuberculata*.

Bivalven.

25. *Unio Tavoyensis* A. Gould.

Proc. Bost. Soc. n. h. I p. 140 (1843). Reeve conch. icon. XVI fig. 48. Theobald conch. ind. pl. 154 fig. 7.

Etwas variabel in der Form, einzelne Stücke nach hinten mehr

verlängert und zusammengedrückt, Wirbel in $^1/_4$—$^2/_9$ der Länge, Unterrand schön gerundet. Jüngere Exemplare ähneln dem *U. vulcanus* Hanley, conch. ind. pl. 155 fig. 3.

Im Chindwin, einem Nebenfluss des Irawaddi, bei Matu und bei Kalewa, Upper-Chindwin-District, Febr. 1889.

26. *Unio Burmanus* Blanford. Tafel V. Fig. 5.

Proc. Zool. Soc. 1869 p. 49. Theobald conch. ind. pl. 42 fig. 1.

Im Allgemeinen eiförmig, schwarzbraun oder dunkel grünlichbraun, die Wirbel weit nach vorn gelegen, nicht sehr vortretend, etwas abgeflacht, mit spitzwinklig unter sich verbundenen Runzeln; Vordertheil sehr kurz, Unterrand meist schwach gerundet, selten so gerade wie bei der angeführten Figur. Rechts zwei Schlosszähne, der vordere sehr klein, links drei, der dritte öfters undeutlich; hinterer Seitenzahn (Lamelle) schwach gekrümmt, rechts doppelt. Perlmutter gelblich röthlich (lachsfarbig).

Die Dimensionen sind folgende in Millimetern:

	a.	b.	c. Jung.
Länge	52	45	31
Höhe	35	32	26$^1/_2$
Querdurchmesser	22	20	17
Länge des Ligaments . . .	23	20$^1/_2$	16

Irawaddi bei Kyaukwyoung und bei Yenangyoung, sowie Chindwinfluss bei Matu und bei Kalewa.

Unio radula Bens., Hanley recent bivalv. pl. 23 fig. 41 und Conch. Ind. pl. 10 fig. 4 von Assam ist sehr ähnlich, aber kleiner und mehr quadratisch.

27. *Unio mandelayensis* Theobald.

Journ. As. Soc. Bengal 1873 p. 208 pl. 17 fig. 2. Conch. Ind. pl. 154 fig. 4. Tapparone-Canefri in Annali Mus. civ. di Genova (2) VII 1889 p. 66.

Schief dreieckig, Wirbel sehr weit nach vorn geneigt, Unterrand ziemlich stark gebogen, hinten abgerundet. Schiefe geradlinige, nicht sehr hervortretende Runzeln in der obern und hintern Hälfte der erwachsenen Schale. Das einzige vorliegende Exemplar 48 mm hoch, 56 lang und 32 im Querdurchmesser.

Festungsgraben von Mandalay, 1 Exemplar.

28. *Unio Bhamoensis* Theobald. Tafel V. Fig. 2 und 4.

Journ. As. Soc. 1873 II p. 207 pl. 17 fig. 1 und Conch. Ind. pl. 153 fig. 2.

Im Ganzen dreieckig, aber vorn abgerundet, wenig länger als hoch, ziemlich gewölbt, glänzend grasgrün, jüngere Exemplare oft mehr bläulichgrün. Deutliche Runzeln am Hinterfeld; Wirbel in der Jugend mit zwei gelbweissen Strahlen, worauf einige Höcker stehen (Fig. 2). Ein ungewöhnlich grosses Exemplar (Fig. 4) 66 mm lang, 51 hoch und 33 im Querdurchmesser. Wirbel in etwas weniger als $^1/_3$ der Länge, etwa $^{10}/_{34}$.

Irawaddi bei Yenangyoung, Magwe-Distrikt.

29. *Unio smaragdites* Benson.

Ann. Mag. nat. hist. (3) X 1862 p. 190. Conch. Ind. pl. 10 fig. 3. Etwas länglich-eiförmig, mässig aufgeblasen, Vorderende etwas vorgezogen, aber doch gerundet, vorderer Theil des Rückenrandes mässig abfallend, hinterer Theil desselben auf eine kurze Strecke fast horizontal in gleicher Höhe mit den Wirbeln und dann unter einem stumpfen Winkel steil und fast geradlinig abfallend bis nahe zum Unterrand, wodurch ein kurzer tiefliegender etwas abgestutzter Schnabel entsteht. Färbung bei jüngern lebhaft grasgrün, oft mit einem oder einigen gelben concentrischen Bändern als Wachsthumsabsätzen, bei erwachsenen mehr trüb bräunlichgrün; öfters ein dunkelgrüner Strahl das Hinterfeld gegen die Seitenfläche abgränzend. Keine Runzel-Skulptur weder an den Wirbeln noch im Hinterfeld, auch an jungen Exemplaren von nur 23 Mill. Länge nicht zu erkennen, doch liegen keine mit ganz unverletzten Wirbeln vor. Unterrand mehr oder weniger stark gebogen. Vorderer Schlosszahn beider Schalenhälften ziemlich lang und stark gerunzelt, länger als hoch. Innenfläche weiss mit schwach fleischröthlichem Anflug in der Wirbelgegend.

	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.
Länge	48	$46^1/_2$	39	38	26	25	23
Wirbelhöhe . . .	35	$33^1/_2$	29	26	18	17	$16^1/_2$
Flügelhöhe . . .	37	34	29	$25^1/_2$	18	15	$14^2/_3$
Querdurchmesser .	23	23	19	16	11	11	$10^1/_2$
Länge des Bandes .	$14^1/_2$	12	9	7	5	6	6
Wirbel in	$^3/_7$	$^2/_5$	$^3/_7$	$^3/_7$	$^2/_5$	$^3/_7$	$^3/_7$

Es ergiebt sich daraus dass das Verhältniss der Länge zur Höhe sowohl bei Erwachsenen als bei Jungen variabel ist (vergl. a mit b, c mit d), je nachdem der Unterrand mehr oder weniger gebogen ist, und dass der Flügel bei Erwachsenen verhältnissmässig höher ist als bei Jungen, was z. B. bei Anodonta umgekehrt ist.

Chindwinfluss bei Matu, Upper Chindwindistrikt, zahlreich, Febr. 1889; Mogoung, Nebenfluss des Irawaddi, bei Mogouny; Ein Exemplar aus dem Festungsgraben von Mandalay.

Unter den hier aufgeführten Arten am ähnlichsten dem *U. Bhamoensis*, aber durch die weniger dreieckige Gestalt und die Abwesenheit von Runzeln am Hinterfelde leicht zu unterscheiden. Benson hatte seine Exemplare vom Flusse Behramputer (doch wohl Bramaputra) in Assam, durch Oberst Jenkins gesammelt, u. giebt 42 Mill. als Länge, 31 als Höhe und 20 als Querdurchmesser an. Hanley u. Theobald sagen in der Conchol. Ind. 1876; „so rare a shell that the original types are the only examples known to us.“ Doch hat neuerdings auch Fea sie vom Markt in Mandalay mitgebracht.

30. *Unio Bonneaudi* Souleyet. **Tafel VI. Fig. 1 und 2.**

Mag. de Zoologie 1838 pl. 119 fig. 1. Hanley u. Theobald Conch. Ind. pl. 10 fig. 6 von Bhamo, Ober-Birma, und pl. 46 fig. 5, 6 von Pegu.

Ziemlich dickschalig, längsoval, der Unterrand in der hintern Hälfte etwas wulstig vorspringend, Vorderende abgerundet, Hintertheil mässig schnabelförmig, Wirbel stark gewölbt, bei erwachsenen Stücken immer bedeutend höher als der kaum vorhandene Flügel, bei jungen beide gleich hoch oder seltener der Flügel etwas höher. Aussenseite oft lebhaft grasgrün bis bläulichgrün, mit einzelnen gelblichen Wachsthumsabsätzen, Innenseite glänzend bläulich-weiss, in andern Gewässern mehr trüb grünbraun, innen gegen die Wirbel zu blass röthlichgelb. Runzelskulptur mehr oder weniger deutlich auf der ganzen Schalenoberfläche, am deutlichsten in der Wirbelgegend, nach vorn bogenförmig ausstrahlend und im hintern Feld stärkere und längere weniger aufgebogene, oft ziemlich gerade Runzeln bildend; auf dem grössern mittlern Theil der Schalenoberfläche die hier mehr senkrecht absteigende, aus kürzern Runzeln bestehende Skulptur meist sehr schwach, öfters nur an einzelnen Stellen sichtbar und sonst ganz verschwunden, an alten bräunlichen, oben stark cariösen Exemplaren meist gar nicht mehr zu sehen. Schlosszähne mässig dick, kurz, glatt, aber nicht eigentlich so lamellenförmig wie bei U. marginalis, stark gefurcht.

Die folgenden Maasse alle von Exemplaren von Yenangyoung, Nro. 4—7 entschieden jung, 1—3 anscheinend erwachsen.

	1	2	3	4	5	6	7
Länge	58	47	42	29	$23^1/_2$	22	16
Wirbelhöhe . . .	30	25	23	15	12	11	$8^1/_2$
Flügelhöhe . . .	26	24	21	16	12	11	$8^1/_2$
Querdurchmesser .	27	19	$17^1/_2$	$10^1/_2$	$7^1/_2$	$7^1/_2$	7
Wirbel in	$^1/_3$	$^1/_3$	$^3/_8$	$^3/_8$	$^1/_3$	$^1/_3$	$^2/_5$

Im Irawaddi bei Yenangyoung, Magwe-Distrikt, April 1888 (grösstentheils reine grüne Stücke) und im Chindwin, Nebenfluss des Irawaddi, bei Matu, Upper Chindwindistrict, und bei Kalewa, Febr. 1889, sowie im Yu.-fluss, einem Zufluss des Chindwin; ein kleines Exemplar, Fig. 2, im Festungsgraben von Mandalay. Auch die von Fea bei Meetan in Birma gesammelten und als U. Bonneaudi bezeichneten Stücke, welche das Berliner Museum von ihm erhalten, gehören hierher. Ein von Dr. Nötling im Myitnge (Nebenfluss des Irawaddi) bei Thibaw gefundenes Stück zeichnet sich durch stärkere, spitzwinklig nach oben und unten sich verbindende Runzeln in der obern Hälfte der Aussenseite aus, die aber in der untern Hälfte ganz fehlen, schliesst sich aber im Uebrigen ganz hier an.

Die vorliegenden Exemplare zeigen vielerlei Abstufungen in der Stärke der Anschwellung und Zuspitzung des hintern Theils, von einem sehr geringen Grade an, wie es der Abbildung von Eydoux entspricht, bis zu einem mittlern, wie auf unserer Figur 1 und einem sehr hohen, an den nordamerikanischen U. capsaeformis erinnernd, wie Fig. 2. Man könnte versucht sein, zwei andere von Eydoux a. a. O. aufgestellte Arten, *U. Gaudichaudi* pl. 118 fig. 3 als mittlern und *U. Gerbidoni* fig. 2 als hohen Grad der Ausbildung dieser Eigenschaft und demnach als Varietäten derselben Art anzusprechen, aber dagegen spricht, dass die für unsere Art charakteristischen Runzeln des Hinterfeldes wohl auf der Abbildung von *Bonneaudi*, nicht aber auf denen von *Gaudichaudi* und *Gerbidoni* zu sehen sind (in der Beschreibung werden sie übrigens bei allen drei nicht erwähnt); auch wird für die beiden letztern Bengalen und die Küste von Koromandel als Fundort angegeben, für *Bonneaudi* dagegen mehr unbestimmt „die Halbinsel von Indien."

31. *Unio pugio* Benson.

Theobald conchol.ind. pl. 10 fig. 7. Reeve conch.ic. XVI fig. 516 (höher und mehr zugespitzt). Vom Habitus des *U. teretiusculus* Phil. aus dem Nil, eigenthümlich glatt anzufühlen und seidenglänzend, graugrün, vorn kurz abgerundet, hinten lang geschnabelt mit einer stumpfen Kante, welche ein hinteres oberes Feld abgrenzt, das mehr oder weniger schwache schiefe Falten trägt. Grösstes Stück 38 mm lang, 18 hoch, 12 im Querdurchmesser, Wirbel in $^2/_9$ der Länge. Die Exemplare variiren aber etwas im Verhältniss der Höhe zur Lange (das, dessen Maasse angegeben, gehört zu der höheren) und in der mehr oder weniger scharf markirten hintern Spitze. Schon junge Stücke von nur 24 mm Länge zeigen alle Charaktere, wie die älteren, ihre Schale ist verhältnissmässig dick, das Hinterende scharf zugespitzt.

Im Festungsgraben zu Mandalay, Juli 1888. Nach den erwähnten Autoren in Ava und Pegu.

32. *Unio foliaceus* A. Gould.

Proc. Bost. Soc. n. h. I p. 141 (jung) 1843. Theobald conch. ind. pl. 42 fig. 3. *U. Peguensis* Anthony Americ. Journ. of Conchology I p. 351 pl. 25 fig. 2 1865.

Klein, nicht über 42 mm lang, 26 hoch und 19 im Querdurchmesser, dickschalig, in der hintern Hälfte stark mit einer Schlammkruste überzogen, innen blass und schwach perlmutterartig. Schlosszähne schwach, aber doch etwas gekerbt. V-förmige Runzeln auf den Wirbeln gut erhalten (gegen Anthony's Angabe).

Zahlreiche Exemplare aus dem Lashio, einem Nebenfluss des Myitnge bei Lashio, nördliche Shan-Staaten, April 1890. Ein etwas grösseres Stück, 52 mm lang, 31 hoch, 24 im Querdurchmesser, aus einem Nebenfluss des Salwen nahe bei Meungyaw, ebenfalls in den nördlichen Shan-Staaten.

33. *Unio crispatus* A. Gould. **Tafel V. Fig. 3.**

Proc. Boston Soc. nat. hist. I p. 141 (1843) oder Otia conch. p. 191. Conch. Ind. pl. 45 fig. 1.

Langgestreckt mit deutlichem Schnabel, festschalig, mit Runzelskulptur, welche auf einen mehr oder weniger grossen Theil der Oberfläche sich erstreckt, aber im mittlern Theil bei erwachsenen nicht den Unterrand erreicht. Hier sind die Runzeln an demselben Stück theils parallel unter sich herabsteigend, theils unter spitzen Winkeln nach unten sich treffend. Im vordersten Theil sind die Runzeln durchschnittlich stärker und bilden öfters Zikzaklinien, im hintern Feld sind sie noch etwas stärker, öfter gegabelt und ziehen direkt nach hinten mit leichter Biegung nach oben. Wie weit die Runzelung im mittlern Schalentheil sich von den Wirbeln zum Rande erstreckt, ist bei verschiedenen Exemplaren sehr verschieden, bei keinem der von Nötling gesammelten erwachsenen über die halbe Höhe nach unten (dagegen bei der oben citirten Abbildung bis ganz nahe an den Rand), bei manchen beschränkt sie sich auf die Nähe der Wirbel, während dieselbe sich im vordern und hintern Theil weiter erstreckt. Aussenseite einfarbig, trüb grünlichbraun, etwas seidenglänzend, nur an den Wirbeln öfters etwas gelbbraun; Innenseite bläulich, unter den Wirbeln mehr oder weniger röthlichgelb. Schlosszähne klein, glatt, etwas ausgezackt.

	1	2	3	4	5	6	7
Länge	41	39	36	33	30	27½	24
Wirbelhöhe . . .	16	16½	14½	14	12	11	10½
Flügelhöhe . . .	18	18	17	15	14	13	11½
Querdurchmesser .	12	11¾	12	11½	9	9	6
Wirbel in	¼	2/7	¼	2/7	2/7	2/7	2/7

Nummer 1—4 können nach dem Aussehen der Schale als erwachsen gelten und zeigen daher den Spielraum individueller Variation an; Nummer 5—7 als jung. Der Unterschied zwischen Wirbelhöhe und Flügelhöhe beruht nicht nur auf der Erhebung des Flügels, sondern auch auf dem Hervorwölben des Unterrandes in seiner hintern Hälfte.

Im Festungsgraben von Mandalay, Juli 1888.

Obgleich die hier beschriebene Art im Umriss der Schale und der Ausdehnung der Skulptur nicht ganz übereinstimmt mit der angeführten Abbildung des U. crispatus A. Gould von Tavoy, ist sie doch demselben im Ganzen so ähnlich, dass ich sie nicht als Art trennen möchte.

34. *Unio exolescens* A. Gould.

Proc. Bost. Soc. nat. hist. I. p. 141 (1843). Conch. Ind. pl. 107 fig. 5. Regelmässig längselliptisch, hinten abgerundet, wie der europäische crassus und batavus, Unterrand in der Mitte gerade, Oberrand hinter den Wirbeln horizontal oder schwach ansteigend, bis zur sehr stumpfen Flügelecke; Runzelskulptur auf die Wirbelgegend und das Hinterfeld begrenzt, in ersterer feiner, parallel absteigend oder spitzwinklig auseinander gehend, in letzterem stärker ausstrahlende, etwas nach oben sich biegende Runzeln, einige sich gabelnd. Färbung dunkel grünbraun, öfters ein schön dunkelgrüner Strahl im Hinterfeld. Innenseite bläulich oder bläulichweiss, bei einzelnen Stücken unter den Wirbeln schwach gelblich. Schlosszähne lamellenförmig, doch gefurcht.

Länge	53	52	44	35
Wirbelhöhe . . .	$27^1/_2$	22	19	16
Flügelhöhe . . .	28	25	23	18
Querdurchmesser .	18	16	14	$12^1/_2$
Wirbel in	$^2/_7$	$^3/_{10}$	$^1/_3$	$^3/_{10}$

Im Festungsgraben von Mandalay.

In einigen Beziehungen mit U. misellus übereinkommend, aber stärker gewölbt uud mit andern Schlosszähnen.

35. *Unio misellus* Morelet. **Tafel VI. Fig. 4—8.**

Séries conchyliologiques IV p. 341 pl. 14 fig. 2. *U. fragilis* Nevill handschriftlich.

Zusammengedrückt, dünnschalig, mehr oder weniger lang gestreckt, fast rechteckig, indem der Oberrand hinter den Wirbeln horizontal verläuft und erst weit hinten sich bogenförmig senkt; aussen trüb grünlich oder bräunlich, innen bläulich, oft mit durchscheinenden Anwachsstreifen, unter den Wirbeln gelblich.

Der Grad der Einbiegung des Unterrandes und des Unterschiedes der Höhe zwischen vorn und hinten sowie das Verhältniss der Höhe zur Länge variirt ziemlich bei den einzelnen Exemplaren. Die Schale ist immer sehr dünn, stellenweise unregelmässig eingedrückt. Oft, aber nicht immer finden sich schwache dünne wenig schief herabsteigende Runzeln hinter den Wirbeln, wie es scheint nur von der Schalenhaut gebildet. Wirbel bei Erwachsenen kaum vorstehend, bei Jungen stumpf-spitzig, aber nicht dick. Innenseite glänzend permutterartig, gegen die Wirbel zu gelblich. An einem Exemplar breite, kurze, senkrecht herabsteigende Falten stellenweise nahe dem Unterrande.

	1 fig. 4	2 fig. 5	3	4 fig. 7	5	6 fig. 6	7	8
Länge	70	61	65	51	48	44	34	32
Wirbelhöhe	32½	22	17	19	19	16	14	15
Flügelhöhe	35	27	23	21	22	18	16	17
Querdurchmesser . .	21	16	13	12	11	8	7	8
Wirbel in	$^2/_7$	$^1/_4$	$^1/_4$	$^1/_3$	$^2/_7$	$^2/_7$	$^1/_4$	$^2/_7$

Diese Zahlen zeigen die starke Variation im Verhältniss der Höhe zur Länge bei dieser Art. Bei No. 4 ist der Vordertheil ungewöhnlich gestreckt, daher die abweichende Zahl der Wirbelstellung.

Im Chindwinfluss bei Kalewa und bei Matu, beides im Upper-Chindwin-Distrikt; im Mogoung, einem Nebenfluss des Irawaddi bei Mogouy, 1892 und im Irawaddi selbst bei Yenangyoung im Magwe-District, Apr. 1888 und bei Kyukayoung.

35b. *Unio misellus* var. *subclathratus*. **Tafel VI. Fig. 3.**

Unterscheidet sich von dem vorhergehenden wesentlich durch von den Wirbeln herabsteigende Runzeln, welche im mittleren Theil der Schale den Unterrand nicht erreichen, ziemlich senkrecht und dicht neben einander herabsteigen und von den Anwachslinien mehr oder weniger regelmässig unterbrochen werden und dadurch gekörnelt erscheinen; an einzelnen Stellen, namentlich näher gegen die Wirbel, treffen sie auch nach unten spitzwinklig zusammen, doch ist das mehr Ausnahme als Regel. Im vordern und hintern Theil der Schale strahlen sie in schiefer Richtung aus ohne auffallende Biegung und ohne Körnelung, hinten öfters sich gabelnd, vorn öfters mit mehr unregelmässigen spitzwinklig zusammentreffend. Die allgemeine Gestalt und die Färbung ist wesentlich dieselbe wie bei dem obigen misellus, doch ist die Schale durchschnittlich weniger dünn, etwas mehr gewölbt, der Unterrand gerade oder selbst etwas

convex; sehr oft ein schön dunkelgrüner Strahl an der vorderen Grenze des Hinterfeldes. Durchschnittlich ist diese Form etwas kleiner, wie die folgenden Maasse zeigen, welche alle von Exemplaren desselben Fundortes, Kalewa, genommen sind:

	1 fig. 3.	2	3	4	5	6
Länge	45	$41\frac{1}{2}$	37	35	31	29
Wirbelhöhe	23	19	18	15	16	15
Flügelhöhe	24	20	19	$17\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{2}$	$15\frac{1}{3}$
Querdurchmesser . .	15	12	12	11	10	9
Wirbel in	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

No. 5 und 6 junge Exemplare.

Im Chindwinfluss bei Kalewa und bei Matu gemeinschaftlich mit dem vorhergehenden; einige Stücke auch im Irawaddi selbst bei Yenangyoung.

36. *Unio scutum* Bens.

In Reeve conch. icon. XVI Taf. 94 Fig. 510 (1868) und Conch. Ind. Taf. 46 Fig. 1 von Tenasserim.

var. *humilior* n. **Taf. V. Fig. 1.**

Etwas niedriger, aber im Uebrigen gut übereinstimmend; jüngere Exemplare lebhaft bräunlichgrün, ältere schwärzlich. Maasse einer Altersreihe:

Länge	124	92	79	72	65	43
Wirbelhöhe . . .	49	40	36	32	28	19
Flügelhöhe . . .	56	46	39	37	32	21
Querdurchmesser .	26	25	20	20	17	11
Wirbel in	etwas über $\frac{1}{5}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{2}{9}$	etwas über $\frac{1}{5}$	$\frac{2}{9}$

Flügelecke durchschnittlich in $\frac{2}{3}$ der Länge. Unterrand bei jüngeren in der Mitte ziemlich gerade, bei älteren leicht eingebuchtet. Die von den Wirbeln nach hinten laufende Kante, welche das Hinterfeld von der Seitenfläche abtrennt, in der Nähe der Wirbel immer deutlich ausgesprochen. Schlosszähne knotenförmig, aber verhältnissmässig klein.

Chindwinfluss bei Kalewa und in einem Nebenfluss desselben, dem Yufluss, Februar 1889, von letzterem das grösste Exemplar.

Die jüngeren Exemplare der vorliegenden Muschel haben in der äussern Form auch grosse Aehnlichkeit mit U. marginalis var. anodontinus der Conch. Ind. Taf. 42 Fig. 7, der aber als zu marginalis gehörig dünnere Schlosszähne haben muss.

37. *Unio generosus* A. Gould.

Proc. Bost. Soc. n. h. II p. 220 (1847). Theobald Conchol. Ind. pl. 46 fig. 4.

Festungsgraben von Mandalay.

Aus der Verwandtschaft des Unio marginalis. Röthlich-kastanienbraun, jüngere Exemplare mehr grünlich. Das grösste Exemplar kommt sehr gut mit der angeführten Abbildung überein. namentlich auch darin, dass der Unterrand in seiner hintern Hälfte erst stärker convex und dann etwas eingezogen ist; dasselbe ist auch bei jüngern Exemplaren der Fall, diese sind aber meist um so mehr langgestreckt und schwach geflügelt (im Gegensatz zu den europäischen Anodonten), je jünger sie sind, und gleichen dann ziemlich dem *U. lamellatus* Lea observ. Naj. II Taf. 6 Fig. 16 aus Bengalen. Die Abbildung des *U. lamellatus* in der Conch. Ind. Taf. 44 Fig. 7 und bei Reeve conch. icon. *Unio* Taf. 94 Fig. 511, beide wie es scheint, nach Exemplaren aus Pegu, gleichen bedeutend mehr unserm generosus durch den stark gewölbten Unterrand und den hohen Flügel. Ich gebe daher die Maasse einer Altersreihe der Nötling'schen Exemplare von Mandalay:

	1	2	3	4	5		6
Länge	104	96	92	75	52	48	43
Wirbel-Höhe	52	51	46	32½	23	20	18
Flügel-Höhe	63	65	56	42½	30	27	23
Querdurchmesser	36½	30½	27	19	11½	11	11
Wirbel in	$^1/_5$	$^1/_5$	$^1/_5$	$^1/_5$	$^1/_5$	$^1/_5$	$^2/_{11}$
Höhe des Flügels allein	12	14	12	9½	8	5½	5

No. 2 ist ein ausnahmsweise hohes Exemplar, d. h. eines mit sehr stark convexem Unterrand, dessen Einfluss namentlich in der Flügelhöhe, Höhe der ganzen Muschel in der Gegend der Flügelecke, hervortritt.

38. *Corbicula regularis.*

(?Prime Proc. Zool. Soc. 1860, Reeve conch. icon. XX fig. 76.) Theobald conch. ind. pl. 138 fig. 5, 6.

Fast gleichseitig, Oberrand vor und hinter den Wirbeln beinahe gleichmässig geradlinig und wenig steil abfallend, Vorder- und

Hinterrand bogenförmig abgerundet, Unterrand stark gebogen. Aussenseite dunkelbraun, an den Wirbeln scharlachroth, mit zahlreichen starken, aber schmalen concentrischen Rippen, deren Zwischenräume durchschnittlich doppelt so breit sind als die Rippen selbst. Innenseite lebhaft violett. Seitenzähne lang und geradlinig. Bis 33 mm lang, 26 hoch und 17 im Querdurchmesser.

Aus einem kleinen Fluss ohne Namen in der Nähe von Meungyaw, 1890.

39. *Corbicula Nötlingi* n. Taf. IV Fig. 7—9.

Wahrscheinlich *Moussoniana* (Deshayes) Reeve conch. icon. XX fig. 97 1878 (nicht *C. Moussoni* Desh. catal. Brit. Mus. 1854 p. 227).

Auffällig nach hinten verlängert, mehr von der Gestalt einer *Venus* oder eines *Tapes*, Oberrand vorn steiler abfallend als hinten, Vorderrand abgerundet, Hinterrand auch abgerundet, doch in der Mitte annähernd senkrecht abgeschnitten, Unterrand mässig gerundet. Concentrische Rippen stark, aber schmal, halb so schmal als ihre Zwischenräume, sowohl nahe am Vorderrand als im hintern Viertel sich in zahlreiche niedrige Streifen verlierend. Schlosszähne stark, beide Seitenzähne lang, der vordere am vordern Ende gebogen, der hintere ziemlich geradlinig. Innenseite lebhaft violett. Bis 29 mm lang, 22 hoch, 14 im Querdurchmesser; Wirbel in $^2/_5$ der Länge.

In einer kleinen Lache (small pool) bei Hpaung, nördliche Shan-Staaten, 1890.

Eine kleinere Varietät, Fig. 7, hinten noch mehr verlängert, aber hier auch noch mehr abgerundet, 22 mm lang, 16 hoch, 11 im Querdurchmesser, Wirbel in $^2/_7$ der Länge, von Bakmio.

40. *Corbicula Larnaudiei* Prime.

Morelet Series conchyliologiques IV p. 363 pl. 15 fig. 2. C. „secadielabris" Benson in Pätels Sammlung.

Klein, bis 19 Mill. lang, 17 hoch, gleichseitig dreieckig, grüngelb, mit flachen breiten Rippen, so breit oder auch breiter als ihre Zwischenräume; Wirbel mit blass violetten breiten Strahlen; Innenseite blass violett.

Mee, Nebenfluss des Irawaddi bei Ye-u in Ober-Birma, 1889. Morelet hatte seine Exemplare von Ajuthia in Siam.

41. *Corbicula irawaddica* Blanford.

Conch. Ind. pl. 155 fig. 8.

Klein, das grösste der vorliegenden Exemplare 11 mm lang, 9 hoch, 6 im Querdurchmesser, stark concentrisch gerippt; Wirbel etwas vor die Mitte der Länge, Vorderrand schwach concav, etwas mehr abfallend, als der schwach convexe Hinterrand. Färbung

aussen dunkelbraun oder bräunlichgelb, an den Wirbeln meist stark cariös und daselbst oft ein breiter dunkelvioletter Strahl; Innenseite blassviolett, mit demselben Strahl.

Irawaddi bei Yenangyoung, Distrikt Magwe, April 1858.

Tafelerklärung.

Tafel III.

Fig. 1, 1b, 1c. *Nanina patens* n. Oestliches Java.
Fig. 2. *Amphidromus inconstans* Fult. var. *gracilis* n. Insel Allor.
Fig. 3, 4b. „ *oscitans* n. Insel Allor.
Fig. 5. *Helix (Papuina) piliscus* n. Insel Obi.
Fig. 6, 7. „ *(Albersia) obiensis* n. Insel Obi.

Tafel IV.

Fig. 1, 1b, 1c. *Helix (Camena) Nötlingi* n. Pyawbwe.
Fig. 2, 2b, 2c. *Cyclophorus Phayrei* var. *Nötlingi* n. Padoukbin.
Fig. 3, 3b, 3c. „ *(Scabrina) basisulcatus* n. Padoukbin.
Fig. 4, 5. *Vivipara naticoides* Theob. var. *obsolescens* n. Lashio-Fluss.
Fig. 6. *Melania (Brotia) Hungerfordiana* Nevill. Maungyaw.
Fig. 7. *Corbicula Nötlingi* var. Bakmio
Fig. 8, 9. „ „ n. Hpaung.

Tafel V.

Fig. 1. *Unio scutum* Bens. var. *humilior* n. Chindwin bei Kalewa.
Fig. 2. „ *Bhamoënsis* Theob. jung. Yenangyoung.
Fig. 3. „ *crispatus* A. Gould. Mandalay.
Fig. 4. „ *Bhamoënsis* Theob. Irawaddi bei Yenangyoung.
Fig. 5. „ *Burmanus* Blanf. Irawaddi bei Kyaukwyoung.

Tafel VI.

Fig. 1. *Unio Bonneaudi* Eyd. Yenangyoung.
Fig. 2. „ „ var. Mandalay.
Fig. 3. „ *misellus* var. *subclathratus* n. Chindwin bei Kalewa.
Fig. 4—8. *Unio misellus* Morelet Chindwin-Fluss bei Kalewa, verschiedene Formen.

Coccinelliden aus Deutsch-Ostafrika.

Von **J. Weise.**

Die mittlere Hälfte dieses Jahres, von April bis September 1898, war für das oben genannte Gebiet eine sehr schlechte Sammelzeit. Durch den völligen Ausfall der kleinen Regenperiode litt das Land unter fürchterlicher Hitze und Dürre, die Pflanzen vertrockneten und die von ihnen abhängigen Thiere gingen meist zu Grunde. Dafür stellten sich mancherlei unliebsame Gäste ein, namentlich Sandflöhe, die bis hoch auf das Gebirge in Gegenden eindrangen, in denen sie früher nicht vorkamen, und das Sammeln fast zur Unmöglichkeit machten. So fielen die letzten Sendungen aus West-usambara dürftig genug aus und brachten auch wenig neue Formen, was ausserdem wohl auch darin seinen Grund haben mag, dass die grössere Anzahl der Coccinellen-Arten aus der Umgebung der Versuchsstation Kwai von meinem Sohne in den beiden letzten Jahren bereits aufgefunden sein mag. Der nachfolgende Artikel behandelt deshalb nur die Ausbeute von Weihnachten 1897 bis Anfang April 1898, sowie die Thiere, die vom Kaiserlichen Finanz-Director Herrn von Bennigsen in den Ukami-Bergen und anderen Gegenden in der Nähe der Küste gesammelt wurden. Zur besseren Uebersicht füge ich der Besprechung der Arten ein Verzeichniss aller bis jetzt bekannten Coccinelliden unserer ostafrikanischen Kolonie an, da sich ihre Zahl seit Erscheinen der letzten Uebersicht von Kolbe, Stuhlmann, Ostafrika IV p. 118—123 mehr als verdoppelt hat. In meinem Verzeichnisse sind bei den Epilachnen die alten Arten, die sich durch tief schwarze Färbung mit verhältnissmässig geringer und kaum variirender heller Zeichnung kenntlich machen, möglichst an den Anfang der Gattungen gerückt, während die jüngeren Arten, mit heller Grundfarbe und bedeutend abändernder schwarzer Zeichnung, den Schluss bilden. Eine natürliche Reihe wird erst zusammen gestellt werden können, wenn auch die Arten aus dem Innern des Gebietes bekannt worden sind.

1. Epilachna bis-septemnotata Muls. Aus Abyssinien beschrieben, in 1 Exemplare bei Mombo (Paul Weise) gefangen. Der Autor nennt die Oberseite „d'un rouge testacé fauve", jedoch sind bei dem vorliegenden Ex. die Flügeld. merklich dunkler als das Halssch., rostroth, ähnlich wie bei dunklen Ex. der *chrysomelina*,

äusserst fein und kurz weisslich, reifartig behaart, auf jeder ein feiner Saum an der Seitenkante, hinten abgekürzt, und 7 mässig grosse rundliche Makeln schwarz, letztere 2, 2, 2, 1 angeordnet, die beiden Makeln der dritten Querreihe (5 und 6) viel weiter von einander abgerückt als die Makeln der beiden ersten Reihen. Bei Ep. *albomaculata* Kolbe, welche die gleiche Anzahl schwarzer Flecke auf jeder Decke besitzt, ist die Behaarung der Oberseite viel stärker, die schwarzen Flecke selbst treten durch ihre dichte weissliche Behaarung stark hervor.

2. Epilachna Gyllenhali var. **cingula:** Elytris fascia media communi latissima, juxta suturam dilatata et antice usque ad basin continuata, nigra; macula prima dilatata, quarta normali. — Kwai (P. Weise).

Makel 1 jeder Flügeldecke ist vergrössert, hinter ihr sind die Makeln 2 und 3 zu einer sehr breiten gemeinschaftlichen Querbinde zusammen geflossen. Dieselbe nimmt ungefähr das mittlere Drittel der Länge ein und ist an der Naht verbreitert und nach vorn bis an das Schildchen ausgedehnt. Auf jeder Decke bildet der Hinterrand einen nach hinten offenen, der Vorderrand einen viel stärkeren, nach vorn offenen Bogen. Letzterer beginnt hinter $^1/_4$ der Länge am Seitenrande und endet in eine Spitze am Schildchen, aussen ist er von Makel 1 deutlich entfernt, innen läuft er dicht neben ihr oder ist nicht überall von ihr scharf getrennt.

Uebergänge sind selten. Sie zeigen sich darin, dass Makel 2 vergrössert und mit der auf der andern Decke zu einem grossen, gemeinschaftlichen Querfleck vereint ist, welcher sich zuweilen bis neben Makel 3 ausdehnt.

3. Epilachna pellex: Subhemisphaerica, testacea, subtilissime griseo-pubescens, nitida, meso- et metasterno, nigris, prothoracis disco scutelloque rufescentibus vel brunnescentibus, elytris lateritiis crebre punctulatis et minus dense punctatis, fascia basali utrinque abbreviata, medio paulo angustata maculisque 5 ($1^1/_2$, 1 in singulo elytro collocatis) nigris, laminis abdominalibus angulatis, abbreviatis. — Long. 3,5—4 mm. Kwai (P. Weise).

Die schwarze Zeichnung der Flügeldecken besteht aus folgenden Theilen: An der Basis befindet sich eine gemeinschaftliche Querbinde, die jederseits bis zum äusseren Theile der Schulterbeule reicht und nach dem Schildchen hin etwas verengt ist; dahinter liegen 3 Makeln in einer Querreihe in der Mitte, eine gemeinschaftliche, quer-rhombisch, auf der Naht am breitesten, jederseits verengt und aussen etwas zugespitzt, und eine am Seitenrande, quer, etwa doppelt so breit als lang, innen abgerundet; dann folgt eine Makel dicht über dem Seitenrande vor der Spitze, quer-oval oder bogenförmig.

Diese Zeichnung ist bei den nahe verwandten Arten *capicola* und *Gyllenhali* Muls. sehr ähnlich, aber das vorliegende Thier ist um die Hälfte kleiner und von beiden durch die Form der Schenkel-

linie abweichend. Bei *capicola* bildet diese einen vollständigen, bei *Gyllenhali* einen unvollständigen Bogen, bei *pellex* ist sie aussen winkelig nach vorn gebogen und abgekürzt. Wenn die Makeln 2 jeder Decke bei *Gyllenhali* zusammen fliessen, so bilden sie eine grössere, aussen breit abgerundete und an der Naht mehr oder weniger verengte gemeinschaftliche Makel. Auch die Var. *spuria* von *Kwaiensis* m. wird der E. *pellex* ähnlich, jedoch fehlt die Makel vor der Spitze und die gemeinschaftliche Makel in der Mitte ist querbinden- oder strichförmig.

4. **Solanophila imitata:** Rotundato-subtriangularis, convexa, subtilissime pubescens, nigra, sat nitida, elytris crebre punctulatis et minus crebre punctatis, singulo annulis duobus flavo-testaceis (smaragdinis) ornato, annulo antico intus aperta praeterea puncto subhumerali nigro signato, callo humerali parvo, sat obsoleto, laminis abdominalibus subintegris. — Long. 7,2 mm. Gare (P. Weise).

Diese Art ahmt durch Form, Farbe, Skulptur und Zeichnung die *Epilachna Juno* m. so überraschend nach, dass man geneigt ist, sie nur für eine Abänderung derselben zu halten, bis sich die unbedingte Verschiedenheit durch die einfache Klauenbasis herausstellt. Das Thier ist etwas grösser, an den Schultern nicht gleichmässig gerundet, sondern eine Spur stumpfwinkelig, auch der Seitenrand der Flügeldecken ist merklich breiter abgesetzt als bei der genannten *Epilachna*. Der vordere helle Ring jeder Decke enthält 2 schwarze Makeln, die äussere punktförmig, dicht neben der höchsten Stelle der Schulterbeule nach aussen und hinten gelegen, die innere grösser, mit etwas zackigem Rande, hängt innen mit der schwarzen Farbe der Scheibe zusammen.

5. **Solanophila Jole:** Breviter ovalis, sat convexa, subtilissime cinereo-pubescens, nigra, nitidula, elytris creberrime punctulatis, punctis obsoletis intermixtis, singulo elytro annulis duobus flavo-testaceis (smaragdinis) intus subapertis ornato, laminis abdominalibus integris. — Long. 4,4 mm. Kwai (P. Weise).

Das vorliegende Thier ist ohne Berücksichtigung der Klauenbildung unbedingt mit *Epilachna tetracycla* Gerst. zu verwechseln, jedoch etwas kleiner als diese und in den Schultern noch enger gebaut. Halsschild und Flügeldecken sind sehr dicht punktulirt, letztere ausserdem noch mit grösseren aber sehr flachen und daher verloschenen Punkten nicht dicht besetzt. Die beiden gelben (im Leben metallisch smaragdgrünen) Ringe jeder Flügeldecke schliessen eine grosse schwarze Makel ein. Der vordere Ring ist nicht gleichmässig gerundet, sondern mehr dreieckig und die eingeschlossene Makel hat eine ähnliche Form; sie liegt auf und hinter dem Schulterhöcker, nicht genau in der Mitte des Ringes, sondern mehr nach vorn gerückt, so dass der hintere Bogen des Ringes, der die Grundlinie des Dreieckes vorstellen würde, breiter ist als die beiden anderen Seitenbogen. Der innere von diesen ist sehr schmal und wenig scharf unterbrochen. Der hintere Ring ist eine Spur länger

als breit und die eingeschlossene Makel ist nahe an den Hinterrand und noch näher an den Innenrand im hinteren Theile gerückt, so dass sich hier die Makel durch eine Trübung des hellen Bogens mit der schwarzen Farbe der Scheibe zu verbinden scheint.

6. **Solanophila arquata:** Rotundato-subtriangularis, dense subtilissimeque pubescens, nigra, sat nitida, antennis articulis 2°—6° flavis, 7° et 8° testaceis, leviter infuscatis, elytris pone humeros leniter sensim angustatis, postice citius rotundatim angustatis, dorso crebre obsoletissime punctulatis et minus dense subtiliter punctatis, singulo guttis duabus magnis pallide flavis (aureis), prima basali, secunda ante apicem, callo humerali parvo, laminis abdominalibus sat magnis, integris. — Long. 6,5 mm. Pangani, Korogwe (P. Weise).

Von der kleineren, aber sehr ähnlichen *Solan. 4-guttata* Ws. durch folgende Punkte zu unterscheiden: Der Körper ist an den Seiten weniger gerundet, nicht nahe der Mitte, sondern in den Schultern am breitesten, dahinter bis zur hinteren Aussenecke schwach und gradlinig verschmälert, sodann schnell gerundet-verengt, der Nahtwinkel einzeln sanft abgerundet; die beiden hellgelben, im Leben goldigen Tropfen, jeder Flügeldecke sind grösser, die Flügeldecken etwas glänzender, wenig dicht, fein punktirt, dazwischen dicht, fein und verloschen punktirt, der abgesetzte Seitenrand ist in der Nähe der Schultern verbreitert, die Schenkellinien, die bei *4-guttata* wenig über die Mitte des ersten Bauchringes reichen, dem Hinterrande ein Stück parallel laufen und dann aussen winkelig nach vorn gebogen sind, reichen hier bedeutend weiter nach hinten und bilden einen regelmässigen Bogen.

7. **Solanophila guttifera:** Hemisphaerica, subtus obscure ferruginea, pectore femoribusque infuscatis, supra dense brevissimeque cinereo-pubescens, nitidula, capite prothorace scutelloque rufo-testaceis, creberrime punctulatis elytris basi prothorace multo latioribus, humeris sat prominulis, lateribus et apice rotundatis, supra dense punctulatis et minus dense subtiliter punctatis, piceis vel nigris, singulo elytro guttis 9 testaceo-flavis, 2, 3, 2, 1, 1 collocatis, ochraceo pubescentibus, laminis abdominalibus apice abbreviatis. — Long. 6,3—7 mm. Montes Ukami (von Bennigsen, Staudinger).

Obwohl die Färbung ziemlich dieselbe ist wie bei *Solan. Pauli* m., die Zahl und Stellung der hellen Tropfen auf den Flügeldecken übereinstimmt, sehen beide Arten doch grundverschieden aus, denn die vorliegende ist fast halbkugelig, in der Form an *ocellata* Bertol. erinnernd, mit stark heraustretenden winkeligen Schulterecken, zarterer Behaarung und daher viel grösserem Glanze der Oberseite, während *Pauli* bedeutend schlanker gebaut und flacher, oberseits matt ist, durchaus abgerundete Schulterwinkel und eine vollständige Schenkellinie hat.

8. **Solanophila zuluensis** Crotch: Subhemisphaerica, subtus picea, latera versus rufescente, femoribus rufo-testaceis, supra dense brevissimeque cinereo-sericeo-pubescens, nitidula, capite testaceo,

fronte interdum nigra, prothorace fortiter transverso, lateribus subparallelis antice rotundatim angustatis, supra dense punctulato, testaceo-rufo, ferrugineo (plerumque infuscato), piceo aut nigro, angulis anticis semper albido-flavo limbatis, elytris ferrugineis, rufo-piceis vel nigris, guttis quatuor in singulo, 2, 2 collocatis laete testaceis (aureo-viridibus), ochraceo-pubescentibus, saepe nigro-cinctis, callo humerali distincto, nitido, laminis abdominalibus subterminalibus, abbreviatis. — Long. 6—7 mm. Montes Ukami (von Bennigsen, Staudinger), Kwai (P. Weise).

Epilachna zuluensis Crotch Revis. 77.

Var. a. Subtus ferruginea tota.

Var. b. Guttis binis posticis in singulo elytro subconnexis.

Var. c. *quadrigemina*: Guttis elytrorum dilatatis, transversim confluentibus: elytro singulo fasciis binis undulatis abbreviatis testaceo-flavis.

Eine in der Färbung sehr veränderliche Art, die aber an dem hellen Kopfe, der wenigstens unterhalb der Augen röthlich gelbbraun gefärbt bleibt, und an dem weisslichen Saume in den Vorderecken des Halsschildes stets zu erkennen ist.

Gerundet, ziemlich hoch gewölbt, mit der grössten Erhebung vor der Mitte der Flügeldecken, unten einfarbig hell rostroth (Var. a), oder in der Mitte der Brust und des Bauches angedunkelt bis schwarz, nach den Seiten allmählich röthlich gefärbt, die Schenkel, meist mit Ausnahme der Spitze, bräunlich roth, die Epipleuren der Flügeldecken röthlich gelbbraun, mit schwarzem oder dunklem Aussensaume. Das Halsschild ist, abgesehen von dem verwaschen begrenzten hellen Saume in den Vorderecken, anfangs röthlich gelbbraun bis dunkel bräunlich roth, oder besitzt drei schlecht begrenzte dunkle Stellen, einen grösseren Fleck in der Mitte und einen kleinen über jeder Vorderecke, zuletzt wird es pechbraun bis schwarz. Die Flügeldecken variiren von hell rothbraun durch pechbraun bis rein schwarz, und sind mit je 2 grossen, bräunlich gelben, im Leben goldiggrünen Tropfen geziert: 2 in grader Querreihe in $^1/_3$ Länge, die beiden andern in etwa $^2/_3$ Länge, in einer nach vorn gebogenen Querreihe, da der 3. Tropfen, neben der Naht, weiter vorgerückt ist als der vierte, über dem Seitenrande. Die Färbung des Halsschildes ist von der der Flügeldecken unabhängig, denn ein helles Halsschild kann mit hellen oder mit schwarzen Decken geeint sein und umgekehrt. Bei den Stücken mit hellen Flügeldecken ist der Seitenrand der letzteren stets schwärzlich gesäumt. Die Oberseite ist auf dem dunklen Grunde dicht und greis behaart, seidenschimmernd, wenig glänzend, auf den Tropfen ockergelb behaart, glänzender. In der Regel sind die Tropfen von einem mehr oder weniger breiten schwarzen Ringe umgeben, der auch bei schwarzen Flügeldecken bemerkbar bleibt, da er sich durch dunkle Behaarung und grösseren Glanz von der greis behaarten Grundfläche abhebt.

Das Halsschild hat ziemlich parallele Seiten, die nahe den Vorderecken in starkem Bogen nach innen biegen; die Flügeldecken sind vorn etwas breiter als das Halsschild, an den Seiten gerundet, mit der grössten Breite vor oder in der Mitte, nach hinten stärker verengt, auf dem schmal abgesetzten Seitenrande grob, auf der Scheibe fein punktirt und viel feiner, dicht punktulirt. Die Schulterbeule ist klein, aber ziemlich hoch, schwarz behaart, glänzend, und liegt vor dem zweiten Tropfen. Die Schenkellinie zieht dicht vor dem Hinterrande des 1. Bauchringes nach aussen, erreicht aber den Seitenrand nicht.

Im Allgemeinen bleibt Tropfen 2 weiter vom Seitenrande entfernt als 4, sowie 3 und 1 von der Naht, während 1 von 2 und 3 von 4 ungefähr gleichen Abstand haben. Es vergrössern sich nun zunächst die beiden hinteren Tropfen und rücken nahe an einander (Var. b), später auch die vorderen, zuletzt fliessen beide Paare zu 2 Querbinden zusammen, die weder Naht- noch Seitenrand berühren und durch eine mehr oder weniger tiefe Einschnürung in der Mitte noch ihren Ursprung aus 2 Tropfen erkennen lassen. Die grösste Ausdehnung erreicht dabei Tropfen 2, nach vorn bis auf die Schulterbeule, und Tropfen 3.

Ich hoffe das vorliegende Thier richtig auf *zuluensis* Cr. bezogen zu haben, denn aus der unvollständigen Beschreibung vermag ich keinen durchgreifenden Unterschied heraus zu finden, da die Angaben: „abdominal plates terminal“ und die hinteren beiden Tropfen jeder Decke „placed very obliquely directed forwards at three-fourths“ wohl nur der Kürze wegen nicht genau gefasst sein mögen. E. *zuluensis* Crotch ist auf dem Halsschilde und der Unterseite grösstentheils schwarz gefärbt, ohne dunkle Ringe um die Tropfen der Flügeldecken.

9. Solanophila maga: Fere hemisphaerica, picea vel nigra, supra dense brevissimeque cinereo pubescens, prothorace fortiter transverso, crebre punctulato, elytris subcordatis, subtiliter punctatis et crebre punctulatis, callo humerali obsoletissimo, vix perspicuo, singulo elytro guttis quatuor, 2, 2, rufo-testaceis, ochraceo-pubescentibus, late nigro-cinctis, laminis abdominalibus curvatis, integris. — Long. 7 mm. lat. 6,8 mm. — Montes Ukami (von Bennigsen, Staudinger).

Var. a. Prothorace disco hinc inde rufescente.

Grösser und namentlich breiter als die vorige, hinten in eine stumpfe gemeinschaftliche Spitze verengt, mit leicht einzeln abgerundeter Nahtecke, ausserdem durch den schwarzen Kopf, dunkle Vorderecken des Halsschildes, den völlig verloschenen Schulterhöcker der Flügeldecken und die breiter, schwarz umsäumten röthlichen Tropfen derselben auf den ersten Blick mit Sicherheit zu unterscheiden. Von den Tropfen jeder Decke ist der innere bedeutend weiter nach vorn gerückt als der äussere, namentlich liegt Tropfen 1 ziemlich um seinen Durchmesser näher an der Basis als

der von *zuluensis*, der schwarze Ring um Tropfen 3 u. 4, mindestens aber um 3, ist nicht gleichmässig gerundet, sondern hat einen gerade abgeschnittenen oder bogenförmig ausgerandeten Vorderrand. Die Schenkellinie bildet einen vollkommenen Bogen, der etwa bis $^2/_3$ des ersten Bauchringes nach hinten reicht.

10. Solanophila sexguttata: Subhemisphaerica, nigra, dense brevissimeque cinereo-pubescens, quasi pruinosa, subopaca, prothorace transverso, ferrugineo, medio infuscato, lateribus sat rotundatis, elytris minus profunde punctatis, creberrime punctulatis, singulo guttis tribus, 2, 1 collocatis, epipleurisque interne testaceis, ochraceo-pubescentibus, laminis abdominalibus, sat magnis, abbreviatis. — Long. 4,5—5,5 mm. Nguelo (Heinsen, Kolbe), Kwai (P. Weise).

Kopf schwarz, Halsschild quer, dunkel rostroth, auf einem mehr oder weniger breiten und regelmässigen Querstreifen in der Mitte schwärzlich, an den Seiten gerundet und in den Vorderecken in stärkerer Rundung verengt. Schildchen schwarz. Flügeldecken schwarz, jede mit 3 mässig grossen, bräunlich gelben, nicht besonders lebhaft hervorstechenden Tropfen. Die beiden ersten liegen in grader Querreihe ungefähr in $^1/_3$ der Länge, unter sich, sowie innen von der Naht und aussen vom Seitenrande ziemlich gleichweit entfernt; der dritte, in $^2/_3$ Länge, nimmt das mittlere Drittel zwischen Naht und Seitenrand ein. Die nächste Umgebung der Tropfen ist kürzer und sparsamer behaart als der übrige Theil der Scheibe, erscheint daher eine Spur dunkler. Die Epipleuren sind bräunlich gelb, aussen schwarz gesäumt. Die Unterseite ist schwarz, die Seitenstücke der Mittel- und Hinterbrust, oder noch die Seiten des Bauches rostroth, Fühlerglied 2—8 gelblich braun. Die Schenkellinie reicht bis $^3/_4$ des ersten Bauchringes, ist aussen etwas winkelig nach vorn gebogen und abgekürzt.

11. Solanophila trifaria: Breviter ovalis, convexa, nigra, dense brevissimeque cinereo-pubescens, quasi pruinosa, subopaca, prothorace transverso, angulis anticis subtiliter testaceo-limbatis, lateribus vix rotundatis, elytris minus profunde punctatis, creberrime punctulatis, singulo maculis tribus rotundatis, sat parvis, 2, 1 collocatis, epipleurisque interne testaceis, flavido pubescentibus, laminis abdominalis mediocribus, apice abbreviatis. — Long. 4,5 mm. Kwai (Paul Weise).

Der vorhergehenden sehr ähnlich, aber merklich schlanker gebaut, das Halsschild an den Seiten sehr wenig gerundet, nach vorn fast allmählich verengt, schwarz, nur in den Vorderecken fein gelblich braun gesäumt. Die Flügeldecken sind seitlich in schwächerem Bogen gerundet, die 3 Makeln jeder Decke haben ungefähr dieselbe Lage, sind aber etwas kleiner, weniger regelmässig gerundet, die beiden vorderen etwas länger als breit. Die Schenkellinie endlich reicht nur bis zur Mitte des ersten Bauchsegmentes, bildet einen ziemlich regelmässigen Bogen und ist am Ende abgekürzt.

12. Solanophila laticollis: Subhemisphaerica, dense subtilissime cinereo-pubescens, brunneo-rufa, ore antennisque testaceis, his clava pedibusque infuscatis, prothorace plus minusve infuscato, fortiter transverso, lateribus antrorsum paulo convergentibus, vix rotundatis, disco inaequaliter punctulato, elytris subcordatis, fusco-rufis vel piceis, dense punctulatis et minus dense, in lateribus fortius punclatis, singulo guttis quinque, 2, 2, 1, testaceis, obscure cinctis, laminis abdominalibus marginem posticum segmenti primi fere attingentibus, abbreviatis. — Long. 6—7,3 mm. Mombo (P. Weise).

Wenig länger als breit, fast halbkugelig, hinten in eine gemeinschaftliche sehr kurze und stumpfe Spitze verschmälert, oben fast buckelig gewölbt, ähnlich wie *Zelterstedti* Muls., dicht, sehr fein und kurz grau behaart, wenig glänzend, heller oder dunkler bräunlich roth, die Mundtheile, mit Ausnahme der Mandibelspitzen, und die Fühler bis an die dunkle Keule bräunlich gelb, der Rücken der Schenkel und Schienen, sowie einige unbestimmte Stellen an den Seiten und vor der Mitte des Halsschildes geschwärzt. Halsschild kurz, dreimal so breit als lang, an den Seiten von den Hinterecken aus fast gradlinig, aber sehr schwach nach vorn verengt, mit vorgezogenen und breit abgerundeten Vorderecken; die Rundung des Hinterrandes fast mit der des Vorderrandes parallel, die Scheibe ziemlich dicht mit feinen Pünktchen besetzt, dazwischen deutlich etwas stärker punktirt. Schildchen roth. Flügeldecken etwas herzförmig, in den Schultern nicht heraustretend, sondern von den Hinterecken des Halsschildes aus bis zur Mitte in gleichmässigem Bogen verbreitert, oben dicht punktulirt und sparsamer punktirt, die Punkte namentlich auf der Fläche des abgesetzten Seitenrandes stark. Die Farbe ist der des Halsschildes gleich, dann jedoch ein feiner Seitensaum schwärzlich, oder viel dunkler, pechschwarz, mit je 5 röthlich gelbbraunen Tropfen, die gelblichgrau behaart und mit einem unbestimmten dunkleren Ringe umgeben sind. Tropfen 1 liegt neben der Naht, etwa um die Hälfte seines Durchmessers von der Basis entfernt, 2 weiter hinten, nach aussen und hinten von der Schulterbeule, 3 in der Mitte, der Naht etwas näher als 1, 4 etwas weiter nach hinten gerückt hinter 2, jedoch dem Seitenrande etwas mehr genähert, 5 vor der Spitze, von der Naht weiter abstehend als 1 und 3, und dem Seitenrande eine Spur näher als der Naht. Die Schenkellinie bildet einen ziemlich engen Bogen, der nahe an den Hinterrand des 1. Bauchringes reicht und aussen erlischt.

Um die Verwandtschaft dieser Art klar zu stellen füge ich hier an:

13. Eine Besprechung der mit *Solanophila ocellata* Bertoloni in der Zeichnung übereinstimmenden Species. Von allen unterscheidet sich Sol. *laticollis* sofort durch das breite Halsschild mit fast gradlinigen Seitenrändern, die schmale Basis der Flügeldecken, welche nur so breit ist als der Hinterrand des Halsschildes, und

die völlig verrundeten, nicht heraus tretenden Schulterecken. Am nächsten schliesst sich heran *Sol. macropis* Gerst. Archiv 1871. 347 von Zanzibar, von schlankerer Form und mässig weit über die Hinterecken des Halsschildes hinaus tretender Schulterecke. Die Stammform hat rothbraune Flügeldecken und 8 bis 9 schwarze Makeln auf jeder: 3, 3, 2 oder 3, 4, 2 angeordnet. Dieselben verbinden sich gewöhnlich zu 3 Querbinden, von denen die letzte in der Mitte einen Ast nach der zweiten sendet.

Solan. callipepla Gerst l. c., ebenfalls von Zanzibar, ist ziemlich verwaschen gefärbt, da die Tropfen der Flügeldecken fast dieselbe Farbe wie die Scheibe besitzen und die sie umgebenden Ringe, die namentlich an den drei hinteren Tropfen eckig und theilweise sehr verbreitert sind, wenig scharf hervortreten. Bei ihr fallen die Flügeldecken bis zum Seitenrande sehr steil ab und Tropfen 2 ist nahe an die Schulterbeule gerückt.

Solan. proserpina Gerst. l. c., vom See Jipe, hat eine auffällige Färbung. Die Oberseite ist pelzig-, dicht silbergrau-, auf den Tropfen lebhaft dunkel ockerfarbig behaart, wodurch sowohl die dunkle Grundfarbe, als auch die rothbraune Farbe der Tropfen verdeckt wird.

Bei *Solanoph. ocellata* Bertol. Nov. Comm. Bonon. 1849. 55 Tf. 3 fig. 6, von Inhambane, Mozambik, sind die Flügeldecken an der Basis doppelt so breit als das Halsschild, die Tropfen scharf und deutlich schwarz umrandet, oder ganz ohne dunklen Rand, der erste von ihnen liegt der Basis näher als der Naht. Auf dieses Thier beziehe ich die Epil. *luteoguttata* Muls. Spec. 746 aus Nubien und Sennaar, in deren Beschreibung die unerlässliche Angabe über die Stellung des zweiten Tropfens an der Schulterbeule fehlt, dagegen widersprechende Mittheilungen über die Lage des 5. Tropfens vorhanden sind, so dass sich ohne Ansicht des Typs die Art nicht mit völliger Sicherheit deuten lässt. In der Diagnose wird der 5. Tropfen „plus voisin de la suture que du bord externe", in der Beschreibung dagegen der 1. und 3. Tropfen „plus voisines (de la suture) que la cinquième" genannt, was nicht möglich ist. — Die Synonymie dieser Art ist durch Crotch verfahren worden. Da *Epil. ocellata* Bertol. fünf Jahre später als die gleichnamige Art Redtenbacher's aus Ostindien beschrieben worden ist, gab ihr Crotch gleich zwei andere Namen, nämlich Ep. *Bertolonii* Revis. 44 und *abyssinica* l. c. 73[1]) sehr instructiver Name für eine Art aus Mozambik!), aber er beging dabei den Irrthum, nicht die Art von Bertoloni, die er nicht kannte, sondern *callipepla* Gerst. umzutaufen. Dies geht unzweifelhaft aus seinen Angaben: „thorax with a transverse dark band"

[1]) Auf derselben Seite 73 macht Crotch noch folgenden Fehler: Zur Abtheilung F. „elytra ochreous with black spots" stellt er als zweite Art Ep. *occidentalis* s. deren Färbung so geschildert ist: „elytra black, each with 7 spots and the apex orange".

und spots „behind the middle their anterior edge straight" hervor. Fairmaire hat, Ann. Fr. 1887 p. 367 mit der Bemerkung über *ocellata* Bert. keine selbständige Meinung geäussert, sondern nur der von Crotch sein placet ertheilt. Sonach führt die Art Bertoloni's noch heute ihren ursprünglichen Namen, der mit *Epilachna ocellata* Redtb. nicht collidirt und es ergiebt sich folgende Synonymie:

Solanophila ocellata Bertol. 1849.
var. *luteoguttata* Muls. 1851.
Solanophila callipepla Gerst. 1871.
Bertolonii Crotch. 1874.
abyssinica Crotch. 1874.
ocellata Fairm. 1887.

14. Solanophila vulpecula Muls. Unter den Thieren, die Herr von Bennigsen gesammelt hat, befinden sich 2 Exemplare (wahrscheinlich von den Ukami-Bergen) mit wesentlich abweichender Zeichnung. Die hellen Makeln der zweiten Querreihe auf den Flügeldecken, also Makel 4 bis 6 sind reducirt, zugleich verschwinden eine z. B. 4, oder zwei von ihnen z. B. 4 und 5. Diese Abänderung mag den Namen *jejuna* führen.

15. Solanophila lupina Muls. Dar-es-Salaam (von Bennigsen).

16. Solanoph. Zetterstedti var. **sexlunata:** Breviter ovalis, subgibbosa, nigra, subtilissime et brevissime pubescens, antennis, articulis 1 et 8—11 exceptis, testaceis, capite prothoraceque laete testaceo-rufis, lateribus pectoris, pagina antica femorum anteriorum epipleurisque interne ante medium rufescentibus vel testaceis, elytris subtiliter punctatis et crebre obsolete punctulatis, singulo maculis 5 (2, 2, 1) lituraque suturali apicis rufo-testaceis, macula prima, tertia et quinta transversis, lunatis, laminis abdominalibus abbreviatis. — Long. 5,6—7 mm. Mombo (Paul Weise), Montes Ukami (von Bennigsen, Staudinger).

Wenn meine Deutung der vorliegenden Art auf *Epil. Zetterstedti* Muls. richtig ist, so ist letztere eine vorzügliche Art, die von *canina* und deren nahe verwandten Species mit gleichmässig gewölbtem Rücken auf den ersten Blick durch den buckelig gewölbten Körper, dessen höchste Erhebung vor der Mitte liegt und in gleichmässiger Flucht mit dem Halsschilde abfällt, zu trennen ist. Dieselbe Wölbung besitzen *Ellisi* und *Spinolae* Muls. von Madagascar. Daher befremdet mich die Meinung von Crotch, Revis. 69, der angeblich die Type von Mulsant gesehen hat: „This appears to me to be possibly a variety of one of the preceding, in which the reticulation has disappeared leaving black dots".

Die von Mulsant beschriebene hellste Form ist oberseits hell gelbbraun oder rothbraun gefärbt und hat auf jeder Decke einen Längsstrich an der Basis, meist bis auf die Schulterbeule verlängert, und 8 Makeln: 3, 2, 2, 1, schwarz. Ausserdem ist zuweilen die Nahtkante am Schildchen und die feine Kante des Seitenrandes

schwärzlich. Makel 1—3 bilden eine grade Querreihe unmittelbar hinter $^1/_5$ der Länge, 4 und 5 quer, 4 die grösste von allen, liegen unmittelbar vor der Mitte, 6 und 7 mit ihrem Hinterrande in $^3/_4$ Länge, die innere dreieckig, die äussere quer, 8 endlich, dreieckig, vor der Spitze. Makel 3, 5, 7 und 8 befinden sich am Seitenrande, 3 und 7 hängen mit demselben zusammen.

Diese Makeln dehnen sich aus: 2 und 3 fliessen unter sich und mit dem Schulterstriche zu einer grossen viereckigen Makel zusammen, die den Vorder- und Seitenrand berührt, 1 verlängert und verbreitert sich und schliesst sich öfter der Aussenmakel an, dann haben die Flügeldecken eine gemeinschaftliche breite Querbinde an der Basis; 4 und 5 bilden eine wellige Querbinde, ebenso 6 und 7, zugleich ist der ursprüngliche Schulterstrich parallel dem Seitenrande durch Makel 5 bis 7 verlängert. Die Flügeldecken sind schwarz, mit je 5 röthlich gelbbraunen Makeln und einer kleineren, unbestimmten Makel an der Naht in der Spitze. Makel 1, 3, 5 sind gross, stark quer, annähernd sichelförmig, mit convexem Vorder- und concavem Hinterrande, 2 und 4 klein, rundlich, über dem Seitenrande. Wenn die schwarze Normalmakel 1 nicht mit 2 und 3 vereint ist, verlängert sich der Vorderrand der rothen Mondmakel 1 in der Mitte in einen dicken, etwas schräg nach vorn und innen laufenden Ast bis nahe an die Basis der Flügeldecken. Die Unterseite ist schwarz, nur die Seitenstücke der Brust, die Vorderseite der Vorderschenkel und die Epipleuren vor der Mitte auf der grösseren inneren Hälfte mehr oder weniger hell röthlich gefärbt (var. *sexlunata*).

Uebergangsstücke zwischen beiden sehr unähnlichen Formen fehlen, aber die eigenthümliche Wölbung des Körpers, die feine Punktirung der Oberseite, die ziemlich flachen Epipleuren und die gleiche Form der Schenkellinien sprechen für ihre Vereinigung zu einer Art.

17. Solanophila Paykulli Muls. Im Küstengebiete weit verbreitet (von Bennigsen).

18. Solanophila Bennigseni: Ovali-hemisphaerica, testacea, dense subtilissime cinereo-pubescens, elytris punctatis et densissime punctulatis, singulo punctis septem, 2, 1, 2, 2, oblique dispositis, nigris, laminis abdominalibus abbreviatis, marginem posticum segmenti primi fere attingentibus. — Long. 5,7—6,3 mm. Montes Ukami (von Bennigsen).

Der vorigen sehr ähnlich, aber etwas schlanker, die schwarzen Punkte 2 und 6 auf den Flügeldecken nicht vorhanden und die Schenkellinie unmittelbar vor dem Hinterrande des 1. Bauchsegmentes hinlaufend, aussen nicht nach vorn umgebogen, sondern erlöschend. Auf den Flügeldecken stehen je 7 schwarze Punkte: zwei in einer wenig schrägen Querreihe hinter der Basis, von dieser weiter entfernt als bei *Paykulli*, 1 vom Vorderrande, Schildchen und Naht gleichweit abstehend, 2 nach hinten und aussen vom Schulterhöcker;

dann folgt Punkt 3, dicht hinter $^1/_3$ der Länge, auf der inneren Hälfte der Scheibe, weiter von der Naht abgerückt als 1; hierauf folgen 2 Punkte in der Mitte, 4, näher der Naht wie 1 und etwas weiter nach hinten gestellt als 5, über dem Seitenrande; dahinter stehen wieder 2 Punkte, ähnlich wie die vorigen angeordnet, aber etwas mehr genähert. Punkt 4, 3, 2 liegen in einer graden Schrägreihe.

19. Solanophila Sahlbergi Muls. Ueber die Abtheilung, welche sich um diese Art gruppirt, herrscht augenblicklich keine Klarheit, aber ich muss die eingehende Beschäftigung mit diesen schwierigen Thieren aufschieben, bis mir genügendes Material zur Hand ist. Für heute will ich nur Folgendes bemerken: Epil. *cormosana* Gestro, Ann. Civ. Genova 1895. 477, halte ich für eine Varietät von *Sahlbergi*, bei der die schwarzen Punkte der Flügeldecken nicht ganz so weit wie bei meiner Var. *graphica* zusammen geflossen sind. Vielleicht ist letztere identisch, wenigstens in der Zeichnung sehr ähnlich mit *adjuncta* Crotch Rev. 76 aus Angola. Es kommt sodann auf genaueste Untersuchung an, ob *Solan. distincta* Thunb., *Sahlbergi*, *punctipennis* und *vigintipunctata* Muls. gute Arten sind. Ich finde in meinem Materiale nur 2 Arten heraus; die eine, mit gestrecktem Körperbau und langer, anliegender Behaarung der Flügeldecken stimmt in der Zeichnung der Oberseite mit *20-punctata* Muls. überein, die andre, kürzer, gerundeter, Härchen der Flügeldecken kaum halb so lang, mit *Sahlbergi* Muls. Gerstäcker und Fairmaire haben die ostafrikanischen Formen als *punctipennis* aufgefasst, obwohl ihre Exemplare ein einfarbig helles Halsschild und nicht 5—6 schwarze Punkte darauf haben, wie es Mulsant's Diagnose verlangt. Gerstäcker hat sogar von seiner in der Luft schwebenden *punctipennis* eine var. *multinotata* s., Sansibar 305, benannt: Elytrorum punctis majoribus, anterioribus interdum confluentibus"; aber dieser Name ist ungiltig, weil man aus der obigen Diagnose und der Beschreibung l. c. „Varietäten entstehen durch Zusammenfliessen des 1, 2. und 3. (Fleckes), oder des 3. und 4., endlich auch aller mit Ausnahme der beiden einzeln stehenden hintersten" absolut keinen Anhalt gewinnt, in welcher Richtung diese Vereinigung vor sich geht und wie endlich das Thier aussieht, welches als *multinotata* bezeichnet werden soll.

20. Solanophila Calisto: Subhemisphaerica, testaceo-brunnea vel dilute ferruginea, dense brevissimeque cinereo-pubescens, prothorace elytrisque crebre punctulatis, his minus dense punctatis, prothorace maculis 4 arcuatim dispositis, nigris, elytro singulo maculis 8 nigris, 2, 2, 1, 2, 1 collocatis, macula prima scutellum haud attingente. — Long. 5 mm. Kwai (P. Weise).

Ob dieses Thier eine gute Art, oder nur eine Varietät von *Sahlbergi* Muls. ist, lässt sich nach den beiden vorhandenen Stücken nicht entscheiden. Die Merkmale, die mich zur specifischen Absonderung veranlassen, sind folgende: Der Körper ist dunkler gefärbt, einfarbig verschossen braun oder hell rostroth, auf dem

Halsschilde stehen 4 schwarze Makeln, 2 an der Basis, weit getrennt, 2 in der Mitte der Scheibe, dicht neben einander, oder hinten verbunden. Jede Flügeldecke hat nur 8 schwarze, punktförmige Makeln, die ähnlich wie in *Sahlbergi* und *20-punctata* geordnet sind, aber Makel 1 liegt an der Basis neben dem Schildchen, ohne dessen Seiten zu berühren, Makel 3 und 10 der *Sahlbergi* fehlen, jedoch ist die letzte Makel (8) bei *Calisto*, welche der Makel 9 von *Sahlbergi* entspricht, etwas weiter nach hinten gerückt, so dass sie ungefähr zwischen Makel 9 und 10 der *Sahlbergi* stehen würde.

Eine Form ohne Normalmakel 3 erwähnt Crotch, Revis. 76, unter *punctipennis* Muls. mit den Worten: „the Angola specimens appear always to have lost the third spot".

21. Solanophila aemula: Ovalis, convexa, testaceo-rufa dense subtilissimeque cinereo - pubescens, opaca, subtus nigra, lateribus pectoris et abdominis rufescentibus, pedibus testaceis, elytris sat crebre, introrsum subtilius punctatis, interstitiis creberrime punctulatis, fascia subbasali communi et maculis tribus in singulo elytro, 2, 1 ordinatis, nigris, laminis abdominalibus abbreviatis. — Long. 4,8 mm. Mombo (Paul Weise).

Eiförmig, hinter der Mitte stärker verengt als davor, an der Spitze schmal abgerundet, oben gewölbt, verschossen gelblich rothbraun, dicht, äusserst fein und kurz weisslich grau behaart, Mundtheile, Fühler, mit Ausnahme der Keule, Epipleuren der Flügeldecken innen und die Beine bräunlich gelb, Brust und Bauch schwarz, an den Seiten röthlich, eine breite gemeinschaftliche Querbinde und 3 Makeln auf jeder Flügeldecke schwarz. Die Querbinde ist wahrscheinlich aus 2 Makeln entstanden, welche dieselbe Lage wie bei der folgenden Art haben müssen; ihr Vorderrand berührt die Basis nur neben dem Schildchen und zieht sich dann jederseits schräg über den höchsten Punkt des Schulterhöckers bis zum Seitenrande, der Hinterrand liegt in $1/4$ der Länge, ist innen gerade bis hinter die Schulter jederseits, dann schnell nach vorn gebogen, so dass sich die Binde auf dem abgesetzten Seitenrande stark verengt. Makel 1 und 2 liegen in der Mitte, 1 ist dick kommaförmig, läuft, nach innen verschmälert, von der Mitte der Scheibe schräg nach hinten und innen und verbindet sich mit dem feinen, schwärzlichen Nahtsaume. Makel 2 ist kleiner, rundlich, und liegt unmittelbar über dem abgesetzten Seitenrande, auf den sie eine Spitze aussendet; Makel 3 ist wenigstens doppelt so gross als 2, oval, und liegt etwas schief, dem Rande parallel, näher der Naht als diesem und von der Spitze bedeutend weiter entfernt als vom Seitenrande.

Das Halsschild ist quer, an den Seiten mässig gerundet, oben sehr dicht und fein punktirt, wie die Flügeldecken. Letztere sind ausserdem mässig dicht punktirt, die Punkte auf der inneren Hälfte flach, verloschen, auf der äusseren tiefer und stärker. Die Schenkellinie reicht ziemlich bis zum zweiten Drittel des ersten Bauchringes, ist aussen flach winkelig nach vorn gebogen und abgekürzt.

22. Solanophila fecunda: Subhemisphaerica, testaceo-rufa, subtilissime cinereo pubescens, nitidula, elytris punctatis et crebre punctulatis, singulo maculis 5 nigris, 2, 2, 1 positis, macula secunda maxima parte pone scutellum humeralem sita, laminis abdominalibus integris. — Long. 3,8—4,2 mm. Kwai (P. Weise).

Var. a. Pectore abdomineque medio nigricantibus macula prima et secunda elytrorum, tertia et quarta saepe connexis.

Var. b. Ut in a, sed capite prothorace pedibusque nigris.

Kleiner, namentlich kürzer als die vorige, auf den Flügeldecken gleichmässig stark punktirt, die Schenkellinie aussen kaum abgekürzt. Die 5 Makeln jeder Flügeldecke sind gross, gerundet, 1 liegt an der Basis und dem Schildchen, 2 hinter der Schulter, mit dem Vorderrande den höchsten Punkt der Schulterbeule berührend, 3 und 4 in der Mitte, 3 ist quer-oval und erreicht meist die Naht, 4 halbkreisförmig, 5, näher an 4 als an 3 gerückt, vor der Spitze. Oefter ist Makel 1 durch einen Schrägstreifen mit 2 verbunden, oder noch 3 und 4 zu einer unregelmässigen Querbinde vereint; dann sind Brust und Bauch mit Ausnahme der Seiten schwarz (Var. a); oder auch der Kopf, das Halsschild und die Beine schwarz (Var. b).

23. Bulaea Bocandei Muls. Mombo (P. Weise).

Diese Art hat mit B. *Lichatschovi* Humm. keine Aehnlichkeit, sondern könnte auf den ersten Blick nur mit *Isora anceps* Muls. verwechselt werden, von der sie aber durch einfache Klauen abweicht. Das Thier ist bei gleicher Breite fast nur halb so lang als Lichatschovi, mit grossen, runden schwarzen Makeln auf den Flügeldecken, dabei oberseits bedeutend weitläufiger und nicht halb so stark punktirt, so dass die Vereinigung beider durch Crotch, Revis. 105, unbegreiflich erscheint[1]).

24. Chilomenes biguttata: Hemisphaerica, subtus ferruginea, supra nigra, nitida, subtilissime punctata, capite, limbo angusto

---

[1]) Eine Art, die vielleicht noch in dem behandelten Gebiete aufgefunden werden dürfte, ist:

Chilocorus solitus: Subrotundus, convexus, rufo-testaceus, prothorace elytrisque nigris, nitidis, his in singulo macula rotundata rufa ante medium signato, interne subtilius latera versus paulo fortius minus profunde punctatis, punctis e punctulis annulatim dispositis circumdantibus. — Long. 5,2—7 mm. Cap bonum spei, Mozambik (Staudinger).

Mit *distigma* Klug verwandt, aber viel breiter gebaut und weniger gewölbt, die rothe Makel der Flügeldecken viel grösser und die Punktirung der Decken insofern bedeutend abweichend, als sich der von den kreisförmig gestellten Pünktchen umschlossene Raum grubenförmig vertieft, so dass man bei schwacher Vergrösserung diesen Raum für eine wirkliche kleine flache Grube hält.

Aus den Angaben in der Revis. 184 geht hervor, dass Crotch diese Art nur für eine Varietät von *distigma* Klug gehalten hat, wovon sie gewiss verschieden ist.

apicali maculaque laterali prothoracis stramineis, elytro singulo macula laterali rotundata lateritia ante medium signato. — Long. 4,8 mm. Lindi (Staudinger).

Wenig länger als breit, hoch gewölbt, halbkugelig, oben glänzend schwarz, sehr fein und zart punktirt, auf den Flügeldecken weitläufiger, aber etwas stärker als auf Kopf und Halsschild, namentlich sind die Punkte nahe dem schmal abgesetzten Seitenrande bedeutend kräftiger und grösser. Der Kopf, ein feiner Saum am Vorderrande des Halsschildes und eine damit zusammenhängende grosse innen winkelig gebogene Makel in den Vorderecken strohfarbig. Diese Makel endet, innen gradlinig verschmälert, an den verrundeten Hinterecken. Auf den Flügeldecken ist eine Makel in $^1/_3$ Länge neben dem Seitenrande lebhaft ziegelroth gefärbt; sie ist etwas grösser als die Seitenmakel des Halsschildes, gerundet, etwas breiter als lang. Die Unterseite, Fühler, Taster und Beine sind rostroth, die Vorderbrust dunkler, röthlich pechbraun, Epipleuren schwarz, ein feiner Saum am Innenrande rostroth, unterhalb der Makel der Flügeldecken heller gefärbt und bis zum Aussenrande erweitert.

Das Kopfschild ist in tiefem Bogen ausgerandet, mit scharfer und spitzer Ecke jederseits, die Fühler sind verhältnissmässig kurz, auf den Flügeldecken ist die innere Grenze der Epipleuren durch eine sanfte Vertiefung oberseits angedeutet und die Schenkellinien ziehen dicht vor dem Hinterrande des 1. Bauchringes nach aussen; diese Gründe bestimmen mich, das Thier als *Chilomenes* zu betrachten, obwohl es durch den hochgewölbten Körper von den anderen Arten abweicht. Aehnlich scheint auch *Chil. tetrasticta* Fairm. gebaut zu sein.

25. Cyrtaulis quadriguttata: Hemisphaerica, dense cinereo-pubescens, nigra, nitidula, ventre obscure rufo, prothorace crebre punctulato, angulis anticis anguste testaceis, elytris crebre subtiliter punctatis, singulo guttis duabus, 1, 1, collocatis, rubris. — Long. 4 mm. Kwai (P. Weise).

Var. a. Sterno ventreque obscure rufis.

Grösser als *parvula* m. und die erste bekannte Art mit zweifarbigen Flügeldecken. Diese sind schwarz, jede mit 2 grossen rothen Tropfen. Der erste beginnt bald hinter der Basis und reicht ziemlich bis zur Mitte, er bleibt von der Naht nur wenig, vom Aussenrande doppelt so weit entfernt und lässt die kleine Schulterbeule frei. Der zweite Tropfen ist kleiner und liegt hinter der Mitte genau hinter dem ersten. Auf der Unterseite sind die Beine stets schwarz, mit gelbbraunen Klauen, die Brust ist pechschwarz, oder, wie der Bauch dunkel bräunlich roth.

26. Pullus integer: Oblongo-ovalis, convexus, testaceus, subtiliter flavo-griseo-pubescens, sat nitidus, elytris minus crebre punctulatis, sutura anguste ferrugineis, pectore abdomineque crebre obsolete punctatis, laminis abdominalibus modice curvatis sat magnis. — Long. 1,5 mm. Kwai (P. Weise).

Bei ungefähr gleicher Länge schmaler gebaut als der sehr ähnliche P. *usambaricus*, die Behaarung der Oberseite gelblich schimmernd, die Augen grösser und gewölbter, so dass die Stirn nicht breiter als der Durchmesser eines Auges ist, das Halsschild etwas kürzer, die Flügeldecken weitläufiger und feiner punktirt, ohne rostrothen Saum am Aussenrande und statt des Nahtsaumes, der bei *usambaricus* an der Basis von einer Schulter zur andern reicht, nur mit roströthlicher Nahtkante. Auf der Unterseite sind Brust und Bauch viel feiner, namentlich seichter punktirt, die Schenkellinie bildet einen ähnlichen flachen Bogen, der aber weiter nach hinten reicht. Bei beiden Arten hebt sich oft eine stärkere Punktreihe auf den Flügeldecken neben der Naht, ähnlich wie bei vielen asiatischen Arten, deutlich heraus; dieselbe ist nahe der höchsten Stelle etwas weiter von der Naht entfernt als davor und dahinter.

27. **Sidis ochripes**: Ovalis, convexus, subtiliter cinereo-pubescens, niger, nitidus, ore, antennis pedibusque ochraceis vel rufo-testaceis, prothorace punctulato, elytris sat crebre subtiliter punctatis, laminis abdominalibus magnis. — Long. 1,6—2 mm. Kwai (P. Weise).

In Körperform und Färbung dem *Scymnus concinnus* ähnlich, jedoch durch die kräftigere und weitläufigere Punktirung der Flügeldecken, fehlende Kiellinien des Prosternum und die verschiedene Form der Schenkellinien sehr abweichend. Schwarz, gewölbt, sehr fein weisslich grau behaart, glänzend, Fühler, Mundtheile und Beine ockergelb, oder wenig dunkler, röthlich gelbbraun. Halsschild ziemlich dicht und fein punktulirt, die Flügeldecken weitläufiger und mindestens doppelt so stark, Brust und Bauch noch stärker punktirt. Die Schenkellinie reicht bis $^{3}/_{4}$ des ersten Bauchringes nach hinten und bildet einen grossen, flachen Bogen, der, aussen stärker gekrümmt als innen, nahe dem Seitenrande nach vorn läuft und an der vorderen Aussenecke endet.

28. **Stethorus aethiops**: Breviter ovalis, convexus, niger, sat nitidus, subtilissime cinereo-pubescens, ore, clypeo, antennis pedibusque rufo-testaceis, prothorace medio minus dense obsolete punctulato, latera versus evidenter crebre subruguloso-punctato, elytris minus dense punctulatis. — Long. 1,5 mm. Kwai (P. Weise).

Dem europäischen *Stethorus gilvifrons* Muls. sehr nahe verwandt und den grössten Stücken desselben täuschend ähnlich, aber gestreckter, an den Seiten weniger gerundet, oben feiner behaart, die Stirn breiter, schwach aber deutlich vertieft und mit einzelnen Pünktchen besetzt, die erst unter starker Vergrösserung sichtbar werden, das Halsschild ist an den Seiten doppelt so stark und fast runzelig punktirt, die Punkte genabelt wie bei *gilvifrons*, aber äusserst dicht aneinander gerückt, die Flügeldecken weitläufiger und flacher punktirt, die Punkte hinter der Mitte einfach, nicht von hinten eingestochen wie bei *gilvifrons*, die Farbe der Beine, der Fühler und des Kopfes vor den Augen nicht gelb, sondern röthlich

gelbbraun. Die Schenkellinie erreicht nicht ganz die Mitte des 1. Bauchringes.

29. Scymnus idoneus: Breviter ovalis, convexus, subtiliter cinereo-pubescens, testaceo-flavus, prothorace crebre punctulato, elytris dense subtilissime punctatis, rufescentibus, macula magna obsoleta in singulo limboque apicali flavescentibus, carinis prosterni parallelis, laminis abdominalibus modice curvatis abbreviatis. — Long. 2,2 mm. Kwai (P. Weise).

Einem grossen *Pullus quisquilius* in Habitus und Färbung ähnlich, die Kiele der Vorderbrust weiter von einander abstehend, parallel, vorn kaum convergirend, die Schenkellinien flacher, aussen abgekürzt.

Breit eiförmig, gewölbt, hell bräunlich gelb, sehr fein und kurz grau behaart, Halsschild und Flügeldecken dicht punktirt, die Punkte des ersteren äusserst fein, die auf letzteren etwa doppelt so stark. Die Flügeldecken sind blass rothbraun, ein schmaler Saum an der Spitze und eine grosse Makel in der Mitte, sehr verwaschen begrenzt, bräunlich gelb. Die Makel beginnt hinter dem Schulterhöcker und hat einen schräg nach innen und hinten ziehenden Vorderrand, sie endet bogenförmig hinter der Mitte; innen wird sie nur durch eine schwache rothbraune Trübung von der Naht getrennt, aussen durch einen dunklen Saum vom Seitenrande. Der flache Bogen der Schenkellinie reicht wenig über die Mitte des 1. Bauchsegmentes und ist aussen weit abgekürzt.

30. Scymnomorphus punctipennis: Ovalis, convexiusculus, testaceus, capite, prothorace pedibusque picescentibus, supra sat dense flavo-griseo pilosus, prothorace medio sublaevi, latera versus evidenter punctulato, linea externa marginali antice evanescente instructo, elytris sat dense punctulatis. — Long. 1,3 mm. Mombo (P. Weise).

Eine Spur grösser als *Scymnom. niger* m. und an den Seiten noch weniger gerundet als *parvulus*, von beiden durch das auf der Scheibe fast glatte und nur an den Seiten mit deutlichen Pünktchen versehene Halsschild, dessen äussere Randleiste in den Vorderecken erloschen ist, sowie die dichter punktirten Flügeldecken abweichend. Der Kopf ist ziemlich weitläufig, äusserst fein und verloschen punktirt und nebst dem Halsschilde und den Beinen schwärzlich gefärbt, die Flügeldecken sind bräunlich gelb. Möglich wäre es, dass mir nur eine unausgefärbte Form vorliegt, und dass die Flügeldecken auch dunkel werden können.

Verzeichniss.

Epilachna Redtenbacher 1843.

annulata Kolbe, Stuhlmann, Ostafrika 4. 121 .	Ru-Nssororo.
scutellaris Kolbe l. c. 120	"
Erichi Ws. Deutsch. Zeitschr. 1897. 290 . . .	Usambara occ.
soror Ws. l. c. 291	Usambara.
Johanna Ws. l. c. 291	"
biplagiata Kolbe l. c. 121	Undussuma.
4-oculata Kolbe l. c. 122	Usambara.
v. *Juno* Ws. l. c. 293	" occ.
tetracycla Gerst. Wiegm. Archiv 1871. 347 . .	Kilimandscharo.
usambarica Ws. l. c. 294	Usambara occ.
scalaris Gerst. l. c. 347	Uru.
polymorpha Gerst. Col. Heft 14. 213	Afr. or.
proteus Gerst. Wiegm. Arch. 1871. 348 . .	"
v. *mombonensis* Ws. Ann. Belg. 1898. 191 .	"
bisseptemnotata Muls. Opusc. 3. 115	"
albomaculata Kolbe l. c. 121	Ru-Nssororo.
hirta Thunb. Muls. 756	Afr. or.
matronula Ws. l. c. 295	"
v. *vetusta* Ws. l. c.	"
auroguttata Ws. D. Z. 1895. 50	Ruanda.
Käsebergi Ws. D. Z. 1898. 106	"
chrysomelina F. Muls. Sécur. 195	Afr. or.
v. *bifasciata* F. Muls. 793	"
v. *reticula* Oliv. Muls. 794	"
argulata F.	"
variegala F.	"
dispar F.	"
similis Thunb. Muls. 698. Ws. D. Z. 1898. 108 .	"
v. *assimilis* Muls. 699	"
capicola Muls. 803. Gerst. Arch. 1871. 348 . . .	Uru.
v. *fasciata* Kolbe, Stuhlm. Ostafr. 4. 122 .	"
Gyllenhali Muls. 804	
v. *pectoralis* Ws. l. c. 298	Usambara.
v. *cingula* Ws. Arch. 1890. 50	"
pellex Ws. l. c. 50	Kwai.
kwaiensis Ws. D. Z. 1897. 296	"
v. *spuria* Ws. Ann. Belg. 1898. 192 . . .	"
ephippiata Ws. l. c. 192	"
dolosa Ws. 1897. 296	"

Solanophila Weise 1898.

regina Ws. Ann. Belg. 1898. 194	Usambara occ.
Hedwiga Ws. D. Z. 1897. 292	" "
v. *quadrimaculata* Ws. l. c.	" "

Elisabetha Ws. l. c. 293	Usambara occ.
v. *posticina* Ws. l. c.	„ „
imitata Ws. Arch. 1899. 51	„ „
Jole Ws. l. c.	Kwai.
arquata Ws. l. c. 52	Usambara.
quadriguttata Ws. D. Z. 1897. 292	Kwai.
flavipalpis Ws. Ann. Belg. 1898. 194	„
sericata Ws. l. c. 192	„
vittula Ws. D. Z. 1897. 290	„
Pauli Ws. D. Z. 1897. 289	Usambara.
v. *fuscipes* Ws. l. c.	„
guttifera Ws. Arch. 1899. 52	Montes Ukami.
flavopustulata Kolbe, Stuhlm. Ostafr. 4. 121	Ru-Nssororo.
maga Ws. l. c. 54	M. Ukami.
zuluensis Crotch, Rev. 77. — Ws. l. c. 52	Afr. or.
v. *quadrigemina* Ws. l. c. 53	„
sexguttata Ws. l. c. 55	Usambara.
trifaria Ws. l. c. 55	Kwai.
ocellata Bertol. Nov. Act. Bonon. 1849. 433	Afr. or.
v. *luteoguttata* Muls. 746. — Ws. 57	„
proserpina Gerst. Arch. 1871. 347	Lacus Jipe.
laticollis Ws. l. c. 56	Mombo.
callipepla Gerst. l. c. 347	Zanzibar.
Bertolonii Crotch Rev. 44	„
abyssinica Crotch Rev. 73	„
ocellata Fairm. Ann. Fr. 1887. 367	„
macropis Gerst. l. c. 347	„
quatuordecimsignata Reiche, Muls. 741. — Gerst. 347	Lacus Jipe.
lupina Muls. 752	Afr. or.
vulpecula Reiche, Muls. 730. Ws. 58	„
v. *jejuna* Ws. l. c.	„
Zetterstedti Muls. 830. Ws. l. c. 58	„
v. *sexlunata* Ws. l. c.	„
Paykulli Muls. 833	„
Bennigseni Ws. l. c. 59	M. Ukami.
Sahlbergi Muls. 872. — Ws. 60	Afr. or.
punctipennis Gerst.	„
multinotata Gerst.	„
punctipennis Fairm.	„
v. *pallescens* Ws. D. Z. 1895. 209	„
v. *misella* Ws. D. Z. 1897. 297	„
v. *cormosana* Gestro, Ann. Civ. Genova 1895. 477	„
v. *graphica* Ws. l. c. 297	„
vigintipunctata Muls. 876. Ws. 60	„
Calisto Ws. l. c. 60	Kwai.
aemula Ws. l. c. 61	Mombo.
fecunda Ws. l. c. 62	Kwai.

juvenca Ws. D. Z. 1897. 297 . . . Kwai.
v. *tenax* Ws. Ann. B. 1898. 195 . . . „
v. *prodiga* Ws. l. c. . . . „

Adonia Mulsant 1846.

variegata Goeze v. *orientalis* Ws. T. 1885. 13 . . Kilimandscharo.

Adàlia Mulsant 1846.

sexareata Ws. D. Z. 1897. 298 . . . Kwai.
v. *confluens* Ws. . . . „

Coccinellà Linné 1758.

repanda Thunb. Muls. 124. Gerst. Archiv 1871. 345 Zanzibar.
Bennigseni Ws. A. B. 1898. 195 . . . Usamb. occ.

Thea Mulsant 1846.

imbecilla Gerst. l. c. 345 . . . Montes Ugono.
blanda Ws. D. Z. 1897. 298 . . . Usambara.

Propylea Mulsant 1846.

14. punctata L. Muls. 152 . . . Tanga.
conglobata Ill. . . .

Isora Mulsant 1851.

anceps Muls. 341 . . . Afr. or.

Bulaea Mulsant 1851.

Bocandei Muls. 71 . . . Afr. or.

Chilomenes Chevrolat 1843.

pardalina Gerst.[1]) Archiv 1871. 346 . . . Lacus Jipe.
tetràsticta Fairm. Ann. Fr. 1887. 366 . . . Kibanga.
biguttata Ws. Arch. 1899. 62. . . . Lindi.

Cydonia Mulsant 1851.

lunata F. Ws. D. Z. 1898. 116 . . . Afr. or.
v. *sulphurea* Ol. Ws. l. c. . . . „
vulpina F. . . . „
signaticollis Ws. A. B. 1898. 196 . . . Usambara.

Alesia Mulsant 1851.

aurora Gerst. Archiv 1871. 345 . . . Usambara.
inclusa Muls. 349 . . . „
striata F. Muls. 354 . . . Afr. or.
Olivieri Gerst. Peters Reise 1862. 347 . . „

[1]) Der Zeichnung nach eine *Halyzia*.

usambarica Ws. D. Z. 1897. 299 . . . . Kwai.
amoenula Gerst. l. c. 346 . . . . Zanzibar.
kwaiensis Ws. l. c. 299 . . . . Usambara.

Leis Mulsant 1851.

vigintiduomaculata F. Muls. 252 . . . . Zanzibar (Gerst.).
instabilis Muls. 259 . . . . Afr. or.

Chilocorus Leach 1815.

tibialis Ws. D. Z. 1897. 300 . . . . Kwai.
distigma Klug. Erman, Reise Atl. 1835. 49 . . Afr. or.
Wahlbergi Muls. 462 . . . . „
Bennigseni Ws. . . . . Dar-es-Salaam.

Exochomus Redtenbacher 1843.

corallinus Ws. A. B. 1898. 196 . . . . Kwai.
auritus Scriba Beitr. 1791. 105 — Muls. Col. Fr. 176 Afr. or.
flavipes Thunb. Muls. 483 . . . . „
pulchellus Gerst. Archiv 1871. 346 . . . . . . Lacus Jipe.
ventralis Gerst. l. c. . . . . Kakoma. Mombas.

Lotis Mulsant 1851.

rufula Ws. D. Z. 1897. 300 . . . . Kwai.
pulchra Ws. l. c. 300 . . . . Usambara.
bicolor Ws. l. c. 1895. 54 . . . . Saadani.

Brumus Mulsant 1851.

nigrifrons Gerst. Archiv 1871. 347 . . . . . . Mombas.
trivittatus Ws. D. Z. 1891. 80 . . . . Afr. or.
fulviventris Fairm. A. B. 1884. 149. Ann. F. 1887. 367 „

Platynaspis Redtenbacher 1843.

salaamensis Ws. Ann. Belg. 1898. 197 . . . . . Afr. or.
capicola Crotch Revis. 197 . . . . „
rufipennis Gerst. Archiv 1871. 348 . . . . . . Zanzibar.
abdominalis Ws. D. Z. 1894. 413 . . . . „
rufipennis Ws. ol. D. Z. 1888. 93 . . . . . „
litura Ws. D. Z. 1891. 285 . . . . Korogwe.

Boschalis Weise 1897.

usambarica Ws. D. Z. 1897. 301 . . . . Kwai.
marginalis Ws. A. B. 1898. 197 . . . . „

Semichnoodes Weise 1892.

Kunowi Ws. D. Z. 1892. 16 . . . . Dar-es-Salaam.
adusta Ws. Ann. Belg. 1898. 197 . . . . Kwai.

Hyperaspis Redtenbacher 1843.

usambarica Ws. l. c. 198 . . , ...	Tanga.
salaamensis Ws. D. Z. 1892. 15	Dar-es-Salaam.

Hemipharus Weise 1897.

cautus Ws. D. Z. 1897. 303	Kwai.

Cyrtaulis Crotch 1874.

quadriguttata Ws. Arch. 1899. 63	Kwai.
parvula Ws. D. Z. 1897. 301	"

Rodolia Mulsant 1851.

usambarica Ws. A. B. 1898. 201	Kwai.

Scymnus Kugelann 1794.

morosus Ws. D. Z. 1897. 302	Kwai.
viduus Ws. l. c. 302	"
concinnus Ws. A. B. 1898. 201	"
trepidulus Ws. l. c. 200	"
idoneus Ws. Arch. 1899. 65	"

Pullus Mulsant 1846.

usambaricus Ws. D. Z. 1897. 302	Kwai.
quisquilius Ws. l. c. 302	"
Casstroemi Muls. 978	Afr. or.
adustus Ws. A. B. 1898. 198	Kwai.
alienus Ws. l. c. 199	"
integer Ws. 63	"

Sidis Mulsant 1851.

nigripes Ws. A. B. 1898. 199	Kwai.
stigma Ws. l. c. 200	"
ochripes Ws. Arch. 1899. 64	"

Stethorus Weise 1885.

aethiops Ws. l. c. 64	Kwai.

Scymnomorphus Weise 1897.

rotundatus Ws. D. Z. 1897. 304	Usambara.
niger Ws. l. c. 304	"
punctipennis Ws. 65	"
parvulus Ws. l. c. 304	"

Die Stellung der Puliciden im System[1].

Von

Fr. Dahl.

Wer öfter Gelegenheit hatte, Phoriden lebend zu beobachten, wird sicherlich darauf aufmerksam geworden sein, dass sie in ihren Bewegungen eine ausserordentlich grosse Aehnlichkeit mit den Flöhen zeigen. Man findet Vertreter dieser kleinen Dipterenfamilie zu allen Jahreszeiten. Auch an milden Wintertagen kann man sie im Moose und unter Laub finden; sie sind dann besonders träge und versuchen fast nie, davon zu fliegen. Mit ihren kräftigen Hinterbeinen schieben sie ihren seitlich zusammengedrückten Körper genau wie ein Floh vorwärts, um das Gewirr der Moospflänzchen zu durchdringen. Es ist mir wiederholt vorgekommen, dass ich eine kleine Phoride im ersten Augenblick thatsächlich für einen Floh hielt.

Als nun gar aus dieser an und für sich schon flohähnlichen Familie ein Thier ohne Flügel und Halteren sich zeigte, da war für mich der Gedanke, dass hier die lange gesuchten nächsten Verwandten der Flöhe stecken möchten, gegeben. Die Vermuthung war umsoweniger gewagt als seit Erscheinen der Arbeiten von Taschenberg (18), Kraepelin (11) und Brauer (5) ein wichtiger Gegensatz zwischen Dipteren und Puliciden durch Meinert (14) beseitigt war. Immerhin legte ich mir bei meiner ersten kurzen Publication (6) die nöthige Reserve auf, so schwer es mir auch wurde. Am liebsten hätte ich natürlich die nähere Untersuchung des interessanten Materials selbst gleich in Angriff genommen. So, wie die Sache lag, durfte für mich vorläufig nur eine flohähnliche Fliegengattung mit scheinbarer Verwandtschaft zu den Puliciden

---

[1]) Der vorliegende Aufsatz ist der Hauptsache nach ein zweiter Abdruck meines Vortrages in der Gesellschaft naturforschender Freunde (8). Ich nahm das freundliche Anerbieten des Herausgebers dieser Zeitschrift den Aufsatz aus jenen wenig verbreiteten Schriften noch einmal abzudrucken um so lieber an, als mir Gelegenheit gegeben wird, schon jetzt auf die Einwände, welche ich den Herren Dr. Heymons, Prof. Karsch, Prof. Kraepelin und Dr. Tornier verdanke, kurz eingehen zu können. Für die Leser meines früheren Aufsatzes bemerke ich, dass Alles, was mit jenem der Hauptsache nach übereinstimmt, in Anführungszeichen wiedergegeben ist.

existiren. — Ich glaube in meiner Mittheilung die Flohähnlichkeit keineswegs übertrieben dargestellt zu haben; denn auch heute noch kann ich die Behauptung aufrecht erhalten, dass mir unter den flügellosen Vertretern anderer Insektengruppen kein so flohähnliches Thier bekannt geworden ist. Die Hymenopteren können schon deshalb nicht in Concurrenz treten, weil der dicke Kopf mit den starken Fühlern sofort alle Illusion zerstört. Die grosse Aehnlichkeit, welche andererseits mit den geflügelten Phoriden besteht, habe ich nicht leugnen wollen, ich hob sie sogar mit besonderem Nachdruck hervor, indem ich mit einigen Worten schilderte, wie ich das erste Thier sogar unter dem Mikroskop, im ersten Augenblick für eine der Flügel beraubte Phora hielt, „so gross ist die Aehnlichkeit mit jener Gattung“.

„Seit meiner ersten, kurzen Mittheilung habe ich das im Bismarck - Archipel gesammelte Material näher gesichtet und mir eine Uebersicht über die Phoriden verschafft. Ich habe jetzt erkannt, dass nicht nur zwei, sondern mehrere flügel- und halterenlose Formen dort vorkommen, flügel- und halterenlos aber stets nur im weiblichen Geschlecht. Die Männchen sind in Bezug auf ihre Flügelbildung etc. so vollkommene Phoriden, dass man sie früher kaum generisch von der Gattung *Phora* getrennt hätte. Da ich von einzelnen Arten mehr als tausend Individuen besitze, so kann die Zusammengehörigkeit vollkommen sicher gestellt werden[1]). (Fig. 1 und 2)“

Fig. 1. *Puliciphora lucifera* ♂.

[1]) „Die Gattung *Puliciphora* F. Dahl (6) ist charakterisirt im weiblichen Geschlecht durch die Flügellosigkeit und ein eigenthümliches, klappenförmiges Organ auf dem fünften Abdominalsegment. Die Bedeutung dieses Organs wird sich vielleicht durch Schnitte feststellen lassen. Die Männchen haben mit *Gymnophora*, *Metopina* und *Platyphora* die kürzeren, glatteren Borsten der Stirn gemein, unterscheiden sich aber von *Gymnophora* dadurch, dass die zweite dicke Ader einfach ist, von *Metopina* durch vier (statt drei) blasse Adern. Der Gattung *Platyphora* G. H. Verral (19) steht sie entschieden am nächsten, sie unter-

Fig. 2. *Puliciphora lucifera* ♀.
Auf dem 5. Abdominalsegmente ein klappenartiges Organ.

„Bei meinem systematischen Sortiren fasste ich auch schon die zweite Frage nach den verwandtschaftlichen Beziehungen zu den Puliciden näher ins Auge. Die genaue äussere Untersuchung und die Untersuchung an Zupfpräparaten ist beendet. Jetzt müssen die Resultate noch durch Schnittpräparate erhärtet werden. Meine bisherigen Untersuchungen haben aber schon soviel Interessantes ergeben, dass ich mir erlauben möchte, darüber eine kurze Mittheilung zu machen.“

„Linné (12), der grosse Systematiker, fasste alle flügellosen Insekten mit noch vielem anderen Gethier als *Aptera* zusammen. — Die Unnatürlichkeit dieser Gruppe wurde bald erkannt und nun folgten die verschiedenartigsten Versuche, die Flöhe anderweitig unterzubringen. Schon Rösel (17) hatte sie als Insekten mit saugenden Mundtheilen, mit vollkommener Verwandlung und fusslosen Larven zu den Dipteren gestellt und eine grosse Reihe von Forschern schloss sich ihm an. — Aber gerade in neuster Zeit hat sich eine entgegengesetzte Bewegung geltend gemacht: Nicht etwa einer anderen Ordnung will man die Puliciden anfügen, sondern eine selbständige Ordnung aus ihnen machen, wie es schon früher von vereinzelten Forschern, z. B. de Geer (9 p. IX), angebahnt ist. Es sind in neuerer Zeit namentlich drei Forscher, welche diesen Standpunkt mit grossem Nachdruck vertreten: O. Taschenberg (18), K. Kraepelin (11) und Fr. Brauer (5). In der That ist von Ihnen ein sehr umfangreiches Thatsachen-

---

scheidet sich, soweit die Beschreibung einen Vergleich gestattet, nur durch den nicht plattgedrückten Körper. Ausser *Puliciphora lucifera* F. Dahl (6), die etwa $1\frac{1}{2}$ mm lang ist und im weiblichen Geschlecht nur vorn auf der Stirn und am Scheitel Borsten trägt (Fig. 2), kommt noch eine zweite Art im Bismarck-Archipel häufig vor, die ich *P. pulex* (8 p. 186) genannt habe. Sie ist höchstens 1 mm lang. Die Weibchen haben auch mitten auf der Stirn senkrechte Borsten. Bei dem Männchen ist der obere Anhang der Geschlechtsorgane weit kürzer als bei *P. lucifera*.

material gesammelt worden, welches die Trennung der Puliciden von den Dipteren mit Nothwendigkeit zu fordern schien.“ [1])

„Wie wohl fast alle Zoologen der Gegenwart, nahm auch ich, bevor ich selbst Untersuchungen auf diesem Gebiete gemacht hatte, in meinen Vorlesungen die Ordnung der *Siphonaptera* (*Aphaniptera* oder *Suctoria*) unbedenklich an. Für mich waren namentlich die Ausführungen Kraepelin's massgebend, der das Hauptgewicht auf die Mundwerkzeuge legte. Kraepelin führt etwa Folgendes aus: Zwei Thiere, deren Organe nach ganz verschiedenem „Grundplan“ gebaut sind, dürfen wir unmöglich in eine engere systematische Gruppe vereinigen. Die Mundwerkzeuge der Dipteren und Puliciden sind aber nach verschiedenem Grundplan gebaut. Bei allen Dipteren sind drei unpaare Stücke, Oberlippe, Hypopharynx und Unterlippe vorhanden (Fig. 3). Diese fehlen nie. Das Saugrohr wird stets von der Oberlippe und dem Hypopharynx abgeschlossen und das Speichelrohr verläuft im Innern des Hypopharynx. Als paarige Stücke können zu den genannten noch Oberkiefer und Unterkiefer hinzutreten (Fig. 3). Das Vorhandensein und Fehlen dieser Theile ändert im Bauplan nichts. — Bei den Puliciden (Fig. 4) ist eine Oberlippe [2])

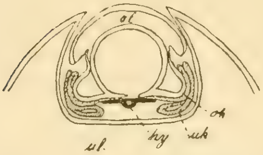


Fig. 3. Querschnitt durch den Rüssel von *Culex*, hy Hypopharynx, ok Oberkiefer, ol Oberlippe, uk Unterkiefer, ul Unterlippe. (Nach Kraepelin.)

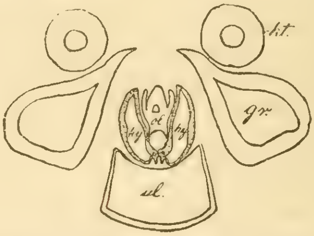


Fig. 4. Querschnitt durch den Rüssel von *Pulex*; gr Grundglied der Kiefertaster, hy gespaltener Hypopharynx, kt Kiefertaster, ol Oberlippe, ul Unterlippe. (Nach Kraepelin.)

und Unterlippe wie bei den Dipteren vorhanden, aber der für jene so charakteristische Hypopharynx fehlt vollständig. Speichelgänge sind zwei vorhanden, welche in den Oberkiefern (hy) verlaufen. Die Oberkiefer schliessen ausserdem, wie bei den Dipteren der Hypopharynx, das Saugrohr unten ab. Die Oberkiefer haben also vollständig die Funktion des Hypopharynx übernommen. Es scheint

---

[1]) B. Wandollek (21 p. 433) stützt sich in der Flohfrage ausschliesslich auf die früheren Autoren, ohne etwas wesentlich Neues hinzuzufügen. Da es die neueste Arbeit über den Gegenstand ist, sei sie von den vielen im wesentlichen referirenden Arbeiten erwähnt. Die Aufführung der gesammten Literatur würde hier zu weit führen. Ich möchte aber ausdrücklich betonen, dass ich die vielen Abhandlungen, die hier nicht genannt sind, deshalb nicht geringer schätze als die vorliegende.

[2]) „Zum ersten Male von Kraepelin unzweifelhaft gedeutet.“

diese Darlegung in der That sehr plausibel, sie wurde deshalb auch allgemein angenommen."

„Durch Untersuchung der Mundtheile bei den Phoriden bin ich nun auf eine zweite, mögliche Deutung der sogenannten Oberkiefer der Puliciden hingeleitet worden, auf eine Auffassung, welche den fundamentalen Gegensatz zwischen Dipteren- und Pulicidenrüssel sofort beseitigt. — Es war namentlich eine in beiden Geschlechtern geflügelte Gattung, *Dohrniphora dohrni*[1]), welche sich zur Untersuchung der Mundwerkzeuge der Phoriden als ausserordentlich geeignet erwies. Die Weibchen dieser Gattung besitzen einen langen, vorstehenden Rüssel (Fig. 5) fast wie eine Stechfliege, sie unterscheiden sich dadurch scharf von den Männchen, bei denen derselbe klein und ziemlich normal (Fig. 6) ist. — Der Endtheil am Rüssel

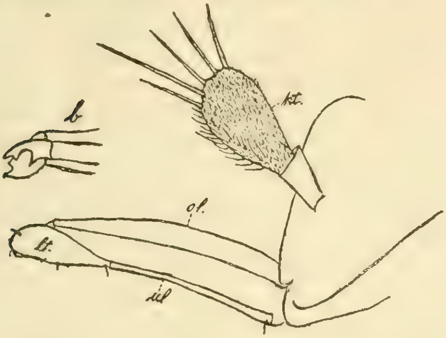


Fig. 5. Rüssel von *Dohrniphora* ♀; kt Kiefertaster, lt Lippentaster, ol Oberlippe, ul Unterlippe.
b. Ende der Oberlippe mit den drei Krallen, von denen die linke und mittlere sichtbar sind.

Fig. 6. Rüssel von *Dohrniphora* ♂; kt Kiefertaster, ol Oberlippe, ul Unterlippe.

---

1) Die Gattung *Dohrniphora* F. Dahl (8 p. 188) unterscheidet sich von allen anderen Phoriden durch den langen, dünnen Rüssel des Weibchens, und eine Längsreihe von vier (selten drei oder fünf) Borsten auf den Vorderschienen. Die zweite dicke Ader der Flügel ist gegabelt, die Kopfborsten sind alle nach hinten gerichtet. Die Mittelschienen an der Basis mit einem Borstenpaar versehen und gegen das Ende mit etwa vier kurzen Borsten, die je am Ende eines Querkämmchens stehen." Wenn ich die bei beiden Geschlechtern vorkommende Borstenreihe auf den Vorderschienen als wichtigstes Gattungsmerkmal ansehen darf, so würden noch *Phora incisuralis* H. Loew und *Phora divaricata* J. M. Aldrich zu der mir vorliegenden Art *D. dohrni* hinzu kommen. Leider machen jene Autoren über den Rüssel keine Angaben. Die drei Arten der Gattung würden sich dann folgendermassen unterscheiden:

I. Alle Hinterleibsringe oben schwarz mit gelbem Endrande.
   A. Länge etwa 2,5 mm, Hinterschenkel am Ende schwarz, Washington. *D. incisuralis* H. Loew (13 p. 52).
   B. Länge 1,4—1,8 mm, Hinterschenkel ganz gelb, St. Vincent (Westindien) *D. divaricata* J. M. Aldrich (22 p. 437).

des Weibchens besteht scheinbar aus einem Stück, lässt sich aber leicht in zwei Theile, Ober- und Unterlippe, auseinandernehmen. Ein freier Hypopharynx fehlt. Die Oberlippe besteht aus drei Theilen, welche in ihrem Basalstück fest mit einander verbunden sind. Nur die gelenkig angefügten, klauenförmigen Endstücke (Fig. 5b), von welchen das unpaarige, obere, in der Fig. 5b abwärts zurückgezogen, nach oben vorgeklappt werden kann, während die beiden seitlichen nach unten bewegt werden können, sind frei[1]). Mit der Unterlippe (Fig. 7) ist der Hypopharynx, der das Speichelrohr führt, bis zu seinem Ende verwachsen. Der Hypopharynx scheint an der Basis ein einfaches Rohr zu sein. Vor dem Ende aber theilt er sich in zwei Theile." Die beiden Endstücke sind zweimal geknickt und ihr Endtheil innen kammartig gezähnt.

Fig. 7. Unterlippe von *Dohrniphora* ♀; Oberansicht.

„Die Mundtheile von *Dorniphora* lehren uns: 1) dass frei vorragende, paarige Stücke am Dipterenrüssel keineswegs immer als Kiefer aufgefasst zu werden brauchen und 2) dass der Hypopharynx sich spalten kann. — Wenden wir diese unsere gewonnenen Erfahrungssätze auf die Mundtheile der Puliciden an, so ergeben sie, dass die sogenannten Oberkiefer der Flöhe sehr wohl als ein bis zur Wurzel gespaltener Hypopharynx aufgefasst werden können. — Spalten wir den Hypopharynx der Dipteren der Länge nach, so muss das Speichelrohr zu zwei Rinnen werden und das entspricht vollkommen den Resultaten Kraepelin's: Es sind bei den Puliciden nicht etwa zwei geschlossene Rohre, sondern tiefe Rinnen vorhanden. Damit erklärt sich dann sofort, dass diese Theile auch in Bezug auf das Saugrohr genau die Stelle der Hypopharynx der Dipteren vertreten."

Wie mir nachträglich von mehreren Seiten mitgetheilt wird, ist es schon längst aus den verschiedenen Insektengruppen bekannt, dass der Hypopharynx sich am Ende theilen kann, in zwei Theile

---

II. Beim ♂ der Hinterleib oben schwarz, die Basis des 1. und namentlich des 2. und 6. Segmentes gelb, beim ♀ der Hinterleib gelb, der Rand des 1. Segmentes und eine Zeichnung vor der Spitze scwarz, ausserdem das 2.—4. Segment mit schwarzer Rückenplatte. Die Rückenplatten nehmen nach hinten an Grösse ab. Länge $2^1/_4$—$2^3/_4$ mm. Bismarck-Archipel. *D. dohrni* F. Dahl (8 p. 189).

Die Stirn von *D. dohrni* ist schwarz, der Thoraxrücken und die Fühler braun, der Oberrand der Hinterschenkel schwarz. Beim ♂ befinden sich auf der Basis der mittleren Hinterleibsringe oft dreieckige gelbe Flecke.

[1]) „Die Funktion dieser Theile wird sein, ein Loch bei (angetrockneten) Thierleichen zu erzeugen, um saugen und die Eier hineinlegen zu können. Die Muskulatur ist nämlich eine sehr kräftige."

sowohl wie in drei. Heymons (10 p. 23) macht auf dieses Verhalten bei den Orthopteren aufmerksam und Becher (2b Tf. 3 f. 11e) hat gezeigt, dass dasselbe auch bei den Dipteren keine Seltenheit ist und besonders bei *Empis argyreata* sich zeigt. Aber eine Theilung bis auf die Basis dürfte bisher in der Reihe der Insekten ganz vereinzelt dastehen. Es müssen also gewichtige Ursachen gewirkt haben, um etwas so Abweichendes zu schaffen; und diesen Ursachen nachzuspüren, dürfte nun zunächst unsere Aufgabe sein:

Der Floh unterscheidet sich von allen blutsaugenden Insekten durch seinen seitlich stark zusammengedrückten Körper. Die Vortheile, welche diese Körperform bei der Bewegung zwischen den parallel gerichteten, dichten Haaren und Federn bietet, liegen auf der Hand. Eine Folge dieser Körperform ist aber die, dass der Floh beim Stechen nicht, wie andere Insekten, auf den weit gespreizten Beinen, im stabilen Gleichgewicht ruht, sondern durch die geringste Bewegung der Haare, wie sie schon durch die Hautmuskulatur bewirkt wird, hin- und herbewegt wird. Der Rüssel muss also in der Seitenrichtung biegsam sein. Vergleichen wir den Querschnitt von Mücken- und Flohrüssel (Fig. 3 u. 4), so fällt uns sofort auf, dass die drei Stücke, welche das Saugorgan des Flohs zusammen setzen, stark seitlich zusammengedrückt oder, wie Kraepelin sich ausdrückt, vertikal gestellt sind (11 p. 10) und dadurch eine bedeutende seitliche Biegsamkeit erlangt haben müssen. Eine Verschiebung des bei den Dipteren wagerechten Hypopharynx in die Vertikalebene unter Beibehaltung seiner Function als unterer Verschluss des Saugrohres dürfte einzig und allein durch Spaltung in der beim Floh vorliegenden Art möglich sein.

Noch einen Punkt müssen wir hier kurz besprechen: Man findet in den Lehrbüchern oft die Angabe, dass sich bei den Dipteren die Kiefer zu Stechborsten umgewandelt haben. Wir wollen hier nicht die Frage näher erörtern, ob bei den Culiciden allein die borstenförmigen Kiefer als Stechorgan fungiren, sondern uns gleich denjenigen blutsaugenden Dipteren zuwenden, welche keine Kiefer besitzen und deshalb eine andere Stechvorrichtung besitzen müssen. Es gehören dahin die Pupiparen und Stomoxinen. Bei den Pupiparen scheint Müggenburg (16 p. 317) die Hauptrolle der Unterlippe zuzuschreiben. Bei Stomoxys kann die stumpfe Unterlippe nicht in Betracht kommen. Es bleiben hier also nur Oberlippe und Hypopharynx, von denen die Oberlippe scheinbar die Hauptrolle spielt (vgl. 2 p. 128). Dasselbe Verhalten möchte ich bei den Puliciden annehmen. Auch Kraepelin (11 p. 9) scheint dieser Ansicht zu sein, da er die Oberlippe das unpaare Stechorgan nennt. Becher (2 p. 128) nennt den Hypopharynx ganz allgemein geradezu die Stechborste und giebt bei Asiliden (2 p. 146) an, dass sie hier ihren Namen mit Recht führt.

„Vergleichen wir nun die anderen Mundtheile, zunächst die Unterlippe. Bei *Pulex fasciatus* Bosc d'Antic. ist sie sehr kurz und

die Lippentaster sind lang und scharf fünfgliedrig. Bei *Pulex canis* Dugés (Fig. 8) wird die Unterlippe länger und an den Tastern ist

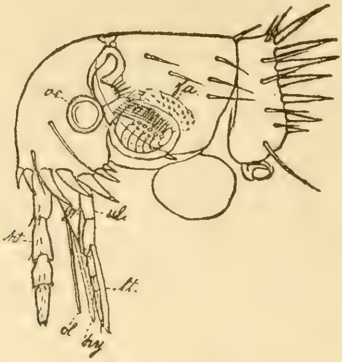


Fig. 8. Kopf von *Pulex canis* ♂; fa rudimentäres Facettenauge, gr Grundglied der Kiefertaster, hy Hypopharynx, kt Kiefertaster, lt Lippentaster, oc Ocelle, ul Unterlippe.

nur noch das erste Segment vollkommen abgegliedert, das Endstück ist am durchscheinenden Hinterrande einfach, am festeren Vorderrande viergliederig. Bei *Sarcopsylla penetrans* (L.) sind die Taster nach Kraepelin nur noch zweigliedrig und die Grundglieder sind an der Basis verwachsen. Eine dritte Gliederung ist nur noch spurenweise angedeutet. Bei *Dohrniphora* (Fig. 7) ist zwischen Unterlippe und Taster ebenfalls eine deutliche Gliederung vorhanden, aber die Taster sind eingliedrig. Eine weitere Gliederung scheint nur noch durch Borsten an den Seiten angedeutet zu sein. Auch hier sind übrigens die beiden Taster am Ende vollkommen getrennt. Wir bemerken also, was die Unterlippe anbetrifft, eine vollkommene Uebergangsreihe von den Puliciden zu den Phoriden."

„Einen ganz eigenthümlichen Bau scheinen die Unterkiefer der Puliciden zu haben. Es sind starke Platten, welche dem Rüssel seitlich Schutz gewähren. Ein solches Verhalten der Kiefer kennen wir sonst in der ganzen Reihe der Insekten nicht. Der seitliche Schutz des Rüssels fällt allenfalls (*Lepidoptera*) den erweiterten Grundgliedern der Taster zu. Bei den Phoriden sind von den Unterkiefern nur noch die Taster erhalten. — Auch hier giebt uns die Reihe der Puliciden die Handhabe zur Lösung des Räthsels: Bei den Fledermausflöhen ragen die Platten am meisten vor und der Taster steht auf dem schmalen Basalstück, Bei *Pulex* wird die Platte allmählich kleiner und beim Sandfloh hat man es nur noch mit einem gerundeten Basalstück der Taster zu thun, das wir recht wohl als Grundglied derselben deuten können. Wir würden dann bei den Puliciden fünfgliedrige Taster anzunehmen haben, eine Zahl, die bei Dipteren garnicht selten vorkommt. — Bei manchen

Phoriden bahnt sich schon eine Mehrgliedrigkeit der Taster an, indem sie nicht mehr eingliedrig, sondern zweigliedrig sind (Fig. 5).“

„Da ich die Einwände gegen die Dipterennatur der Puliciden ungefähr in der Reihenfolge ihrer Bedeutung vornehmen möchte, begegne ich jetzt einem von Taschenberg besonders hervorgehobenen Gegensatz: Die Augen aller Fliegen sind Facettenaugen und liegen hinter den Fühlern. Die Augen der Flöhe sind, (wenn vorhanden), einfach und liegen vor den Fühlern. — Ja, wenn das richtig wäre, so könnte dieser Punkt vielleicht allein für die Trennung massgebend sein.“

„Es ist schon vor vielen Jahren experimentell wahrscheinlich gemacht, dass die Ocellen im Gegensatz zu den Facettenaugen zum Sehen im Halbdunkel dienen[1]). — Dass die Flöhe im Halbdunkel leben, weiss Jeder. — Wie ist es also nur möglich, dass noch Keiner auf den Gedanken verfallen ist, die Augen der Flöhe mit den Ocellen anderer Insekten in Parallele zu bringen?“

„Die Augen der Flöhe wechseln in ihrem Vorkommen und ihrer Stellung ganz ausserordentlich. Bald stehen sie am Unterrande der Fühlergrube (*Pulex globiceps* Taschb.), bald an deren Oberrande (*Sarcopsylla penetrans* L.). In der Regel sind sie in der Zweizahl vorhanden. Es können aber auch, was bisher ganz übersehen zu sein scheint, drei vorkommen (*Pulex globiceps* Taschb.). Bei Flöhen von nächtlich lebenden Thieren fehlen die Augen oft vollkommen (*Ceratopsyllus*). — Dasselbe wechselvolle Verhalten zeigen die Ocellen der Dipteren und zwar oft in nahe verwandten Gattungen. Die Facettenaugen dagegen befinden sich sehr constant hinter den Fühlern. Ich muss nach alledem die Augen der Flöhe entschieden für Ocellen halten. — Dass ich mit meiner Deutung im Rechte bin, hat mir der Fund eines eigenartigen Organs gezeigt, eines Organs, das bisher ganz übersehen zu sein scheint. Es ist am besten ausgebildet beim männlichen Hundefloh (Fig. 8fa) und fehlt bei manchen Arten vollkommen. Unmittelbar hinter der Antennengrube, genau an der Stelle, wo man das Facettenauge erwarten würde, befindet sich ein stärker pigmentirtes Feld, welches mit kurzen Härchen besetzt ist, mit Härchen, wie sie sonst auf der ganzen Körperoberfläche nicht wiederkehren. Man kann diese Härchen recht wohl mit den feinen Härchen, wie sie zwischen den Facetten der Phoridenaugen stehn, in Parallele bringen und ich weiss in der That mit bestem Willen keine andere Deutung des Organs beizubringen, als dass wir es hier mit rudimentären Facettenaugen zu thun haben. Ob noch Retinaelemente sich finden oder Reste der Sehnerven, werden Schnitte lehren. Ein positiver Befund kann die Sache vollkommen sicher stellen.“

„Lange Zeit musste die Segmentirung des Körpers bei Dipteren und Puliciden als vollkommen verschieden gelten. Bei den Dipteren befindet sich zwischen Kopf und Thorax einerseits und zwischen

---

[1]) Experimente an Bienen im Stock.

Thorax und Abdomen andererseits ein ausserordentlich tiefer Einschnitt, der nur einen dünnen, stielartigen Zusammenhang übrig lässt. Ausserdem sind die Thorakalsegmente fest mit einander verwachsen und von den drei Stigmenpaaren sind nur zwei erhalten. — Bei den Puliciden sind alle Körpersegmente fast gleichmässig aneinandergefügt und jedes der drei freien Thorakalsegmente trägt Stigmen. — Dieser Gegensatz zwischen Dipteren und Puliciden wurde schon vor einigen Jahren von Meinert beseitigt: Meinert beschrieb eine Fliege, ebenfalls eine flügel- und halterenlose Phoride, *Aenigmatias blattoides*[1]) (Fig. 9), bei welcher die Segmente vom Kopf bis zum Abdomen in ihrer vollen Breite aneinanderliegen. Von den Thorakalsegmenten ist das hintere vollkommen abgegliedert. Dieses Segment ist ebenso scharf von dem Mesothorax als von dem Abdomen getrennt. Die beiden vorderen Thorakalsegmente sind immerhin noch verwachsen. Wie sich die Meinert'sche Form in Bezug auf die Thorakalstigmen verhält, hat noch nicht festgestellt werden können. Vielleicht tritt auch da schon der allgemeine Flohcharacter zu Tage. Sonst müssen wir abwarten, bis wir eine eine Phoride mit drei getrennten Thorakalsegmenten gefunden haben, ein Fund, der jetzt nicht mehr wunderbar erscheinen könnte."

Fig. 9 *Aenigmatias blattoides* (=? *Platyphora lubbocki*)♀. (Nach Meinert.)

„Auf einen von Taschenberg gefundenen Unterschied zwischen Puliciden und Dipteren, das Fehlen der ersten Bauchplatte legt Brauer besonderen Werth. — Wichtig war dieses Merkmal in der That, da es mit Bestimmtheit auf die Abstammung der Puliciden von geflügelten Formen hinwies. Brauer aber glaubte sich berechtigt, gerade gestützt auf dieses Merkmal, die Puliciden in die Nähe der Käfer stellen zu können. Auch das ist hinfällig geworden, da bei den Phoriden die erste Bauchplatte ebenfalls fehlt."

„Kraepelin hebt schliesslich noch einige anatomische Unterschiede zwischen Dipteren und Puliciden hervor. Mit der Beweiskraft dieser Angaben steht es sehr misslich. Ich will nicht etwa die grosse Bedeutung dieser Merkmale bestreiten, muss aber darauf hinweisen, das wir leider aus der grossen Zahl der Insekten die Anatomie erst von einem verschwindend kleinen Bruchtheil kennen.

[1]) „Die früher von Verral (19) beschriebene geflügelte *Platyphora lubbocki* ist höchstwahrscheinlich das Männchen dieser Art", da, wie oben bemerkt, die Gattung *Platyphora* meiner *Puliciphora* am nächsten steht. Es ist bemerkenswerth, dass schon Mik (15) nach dem gleichen Vorkommen und dem flachen Körperbau urtheilend beide Arten als Männchen und Weibchen derselben Art ansieht, obgleich die nahe Verwandtschaft des geflügelten Männchen von *Puliciphora* und *Platyphora* ihm noch nicht bekannt war.

Wir können uns also immer gewärtig sein, dass das, was wir heute als Thatsache aussprechen, uns morgen eventuell schon widerlegt wird. Mit einem Hauptargument Kraepelin's ist es denn auch thatsächlich so gegangen. Brauer konnte ihm schon ein Jahr später entgegenhalten, dass der Saugmagen nicht nur bei den Puliciden, sondern auch bei manchen Asiliden und Oestriden fehle."

„Damit hätten wir alle berechtigten Einwände gegen die Dipterennatur der Puliciden erledigt und gefunden, dass keiner sich als stichhaltig erweist. Es fragt sich nun, neben welche andere Dipterenfamilie wir die Puliciden zu stellen haben. — Natürlich denkt man zunächst an diejenige Familie, welche die meisten Einwände gegen die Dipterennatur beseitigt hat. Sie muss doch die meisten Charaktere mit jener gemein haben. Es würde sich also zunächst um einen Vergleich speciell mit den Phoriden handeln."

Freilich begegnen wir da sofort einem Gegensatz in der postembryonalen Entwickelung: Nach Brauer (3 p. 846) würde sich der Floh den orthorrhaphen, eucephalen Dipteren anreihen, während nach demselben Autor (4) die Phoriden in die entgegensetzte Abtheilung zu stellen sind.

„Brauer (4 p. 17) hat die Dipteren, je nachdem die Larvenhaut auf der Puppe in präformirten Bogennähten oder mit T förmigem Riss aufspringt in *Cyclorrhapha* und *Orthorrhapha* eingetheilt. Die Zoologen haben sich lange gesträubt, dieses System aufzunehmen (Claus, Ludwig), wussten sie doch, dass in anderen Thiergruppen die postembryonale Entwicklung für die engere Systematik mit grosser Vorsicht zu verwenden ist. Was würde wohl für ein Krebssystem zu Tage kommen, wenn wir alle Arten, welche ein freies Naupliusstadium durchmachen, als nächste Verwandte andern gegenüberstellen wollten. So werthvoll für die Beurtheilung der systematischen Stellung eines Thieres die Embryonalentwicklung ist, so geringwerthig ist die postembryonale Entwicklung. Es ist leicht verständlich, warum es so sein muss: Bei der Embryonalentwicklung wirken die äusseren Lebensbedingungen sehr wenig, bei der postembryonalen Entwicklung mit voller Energie ein. Die Larve, die Puppe muss sich anpassen wie das Imago und die Anpassung der Larve pflegt bei vollkommener Verwandlung eine total andere zu sein als die des Imago."

„Die jüngeren Entomologen nehmen das Brauer'sche System fast durchweg an, indem sie sich der Autorität des verdienstvollen Wiener Entomologen unterwerfen. — Ich muss das System trotzdem als künstlich bezeichnen und zwar aus dreifachen Grunde: 1. Es geht kein einziges Merkmal des Imago mit dem Aufspringen der Larvenhaut parallel. 2. Die Lonchopteriden bilden in jenem einzigen Merkmal einen Uebergang. 3. Es werden durch dieses System die verschiedenartigsten Elemente (Phoriden und Musciden) in eine engere Abtheilung gebracht."

„Die Systematiker haben von je her mit den Phoriden nichts

Rechtes anfangen können. — Wegen ihrer kurzen, dreigliedrigen Fühler mit gegliederter Borste hat man sie schon früher in die Nähe der Musciden gestellt, obgleich die Ableitung des Flügelgeäders von dem der Musciden als vollkommen unmöglich erscheinen musste. Bei näherer Betrachtung geht es mit den scheinbar ähnlichen Organen nicht besser. Ob die Fühler in ihren einzelnen Theilen homolog sind, scheint mir sehr zweifelhaft. Bei den Musciden (Fig. 10) ist das zweite Glied einfach und vollkommen frei, bei den Phoriden (Fig. 11) besteht es immer aus zwei, durch einen tiefen

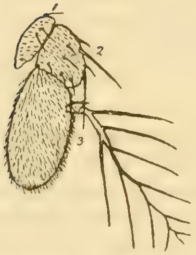


Fig. 10.
Fühler von *Drosophila.*

Fig. 11.
Fühler von *Dohrniphora.*

Einschnitt getrennten Theilen, die wahrscheinlich als Doppelglied aufzufassen sind. Der distale, weichhäutige Theil wird von dem folgenden Glied vollkommen eingeschlossen. Das Vorhandensein einer gegliederten Fühlerborste in beiden Gruppen ist geringwerthig, weil eine Fühlerborste in den verschiedenartigsten Insektengruppen wiederkehrt. — Nach Brauer's Uebersicht müssten die Phoriden eine Lunula über den Fühlern besitzen. Dass dies nicht der Fall ist, hat schon früher Becher (1) nachgewiesen. — Die Mundtheile der Phoriden und Musciden sind zwar äusserlich oft ähnlich, aber die inneren Chitintheile, namentlich die der Oberlippe, auf einander zurückzuführen dürfte kaum gelingen. Der oben dargestellte Phoridenrüssel (Fig. 5) kann als Typus für diese Familie gelten. Im Allgemeinen kehren die Theile bei allen mir näher bekannten Formen wieder. Der Hypopharynx kann freilich zuweilen dreitheilig werden (Fig. 12), und dann steht das Ende des Speichelrohres wie bei den Musciden frei vor[1]). Immer aber hängt dasselbe mit den

[1]) Nach Heymons (10 p. 23) gliedert sich der distale Theil auch bei *Forficula* in 3 Zipfel.

paarigen Stücken zusammen, während es bei den Musciden völlig frei ist.“

Fig. 12. Rüssel von *Phora pumila.* hy. Hypopharynx, kt. Kiefertaster, ob. Oberlippe, ul. Unterlippe.

Fig. 13. Flügel von *Scatopse.*

„Das Flügelgeäder der Phoriden ist total verschieden (Fig. 1), es lässt sich, meiner Ansicht nach, ungezwungen nur von dem Geäder der Scatopsinen (Fig. 13) ableiten. In beiden Fällen befinden sich am Vorderrande zwei dicke Adern. Hinter diesen verlaufen vier sehr blasse Adern nach aussen. Der Unterschied im Bau der Mundtheile und Fühler ist zwischen Scatopsinen und Phoriden wenigstens nicht grösser als zwischen Musciden und Phoriden.“ Schon Becher (2 p. 138) hat nachgewiesen, dass sich Scatopse in Bezug auf die Mundtheile unter allen Nematoceren abweichend verhält. „Die Fühler sind bei dieser Gattung (Fig. 14) schon stark verkürzt und zeigen also ebenfalls eine gewisse Annäherung an die Brachyceren. — Nun kommt hinzu, dass uns gerade die Puliciden in diesem Punkte eine vollkommen geschlossene Brücke liefern. — Beim Männchen von *Pulex gallinae* Bouché (Fig. 15 a) ist die Zwölfgliedrigkeit des Scatopsinenfühlers noch vollkommen gewahrt, nur ungleichwerthig sind die Glieder geworden: das dritte Glied tritt schon in engen Zusammenhang mit dem zweiten und die folgenden

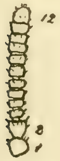


Fig. 14.
Fühler von *Scatopse.*

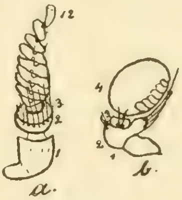
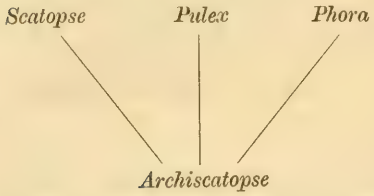


Fig. 15.
Fühler von *Pulex gallinae* (a) und *Sarcopsylla* (b).

werden breiter. — Der Fühler von *Pulex canis* Dugés (Fig. 8) bildet einen Uebergang und beim Fühler von *Sarcopsylla penetrans* (L.) (Fig. 15 b) ist die Verschmelzung der Endglieder zu einem einzigen Gliede fast vollkommen durchgeführt. Selbst die Einsenkung am

proximalen Ende dieses stark erweiterten Gliedes bahnt sich schon an. Eine Fühlerborste konnte nicht zur Ausbildung gelangen, weil die Fühler sich bei diesen Haarparasiten in eine Grube eingesenkt haben."

„Soweit das Thatsächliche. Ich möchte nun noch kurz angeben, wie ich mir etwa den Zusammenhang dieser Formen denke, damit man mir nicht wieder Unsinniges unterschiebt. — Die drei genannten Formenkreise kann man sich als aus einer Form hervorgegangen vorstellen. Ich nenne diese hypothetische Stammform *Archiscatopse*. Man kann sich dieselbe etwa wie eine *Scatopse* mit fünfgliedrigen Kiefer- und Lippentaster denken." Den Hypopharynx möchte ich bei dieser hypotetischen Stammform lieber als einfach veraussetzen, da die Spaltung bei Puliciden und Dohrniphora recht verschiedenartig ist. „Die Gliederung der Taster blieb nur bei einigen Puliciden vollständig erhalten, die eucephale Larve bei Scatopsinen und Puliciden, während bei den aasfressenden Phoriden der Kopf sich rückbildete[1]), der allgemeine Bau des Flügelgeäders blieb bei den Scatopsinen und Phoriden." Die Gliederung der Fühler reducirte sich bei Puliciden und Phoriden. „Von dem Phoridenstamm zweigten sich später noch einige Formen nach der *Pulex*-Seite ab, indem sie wenigstens im weiblichen Geschlecht einen Flohcharakter, die Flügellosigkeit annahmen. Zu diesen Zwischenformen gehört *Puliciphora*."



„Ich betone übrigens nochmals, dass das gegebene Schema vorläufig nur eine Möglichkeit der Abstammung wiedergeben soll, eine Möglichkeit freilich, die meiner Ansicht nach recht viel für sich hat. — Aus den jetzt lebenden Scatopsinen und Phoriden kann sich natürlich nie ein Floh entwickeln, ebenso wenig, wie aus einem jetzt lebenden Affen ein Mensch werden kann. Zwischen den jetzt lebenden Thiergruppen liegt überall eine tiefe Kluft, die nie überschritten werden kann." Nur genau gleiche Ursachen können eine gleiche Wirkung hervorbringen und die Ursachen, auf welche eine jetzt lebende Art zurückzuführen ist, können nie wiederkehren. Schon physikalisch sind die Lebensbedingungen jetzt auf der Erde andere wie früher. Einen integrirenden Theil dieser artbildenden Lebensbedingungen machen aber die Organismen der Umgebung aus und und diese vor allen Dingen werden nie wieder dieselben sein können wie früher.

---

[1]) „Es ist leicht erklärlich, dass gerade bei aasfressenden Larven, die gewissermaassen in einer leicht verdaulichen Nahrung leben und deshalb nicht viel zu kauen brauchen, der Kopf rückgebildet wird. Diese Rückbildung kann in verschiedenen Gruppen sehr wohl unabhängig von einander erfolgt sein."

Literatur-Verzeichniss.

1. Becher, E. Zur Kenntniss der Kopfbildung der Dipteren, in: Wiener Entomol. Zeitung v. 1. p. 49, Wien 1882.

2. Becher, E. Zur Kenntniss der Mundtheile der Dipteren, in: Denkschr. d. K. Akad. d. Wissensch. math.-naturw. Class. v. 45 p. 123, Wien, 1882.

3. Brauer, Fr. Kurze Charakteristik der Dipterenlarven, in: Verh. d. K. K. zool.-bot. Gesellsch. v. 19 p. 843, Wien, 1869.

4. Brauer, Fr. Die Zweiflügler des Kaiserl. Museums zu Wien, III, in: Denkschr. d. math.-naturw. Classe d K. Akad. d. Wissensch. zu Wien v. 47, Wien, 1883.

5. Brauer, Fr. Systematisch-zoologische Studien, in: Sitzungsber. d. math.-naturw. Classe d. K. Akad. d. Wissensch. v. 91 Abth. I, p. 237, Wien, 1885.

6. Dahl, Fr. *Puliciphora*, eine neue, flohähnliche Fliegengattung, in: Zool. Anz. v. 20 p. 409, Leipzig, 1897.

7. Dahl, Fr. Ueber *Puliciphora lucifera*, in: Zool. Anz. v. 21 p. 308, Leipzig, 1898.

8. Dahl, Fr. Ueber den Floh und seine Stellung im System, in: Sitz.-Ber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin, 1898, p. 185.

9. de Geer, C. Mémoires pour servir à l'histoire des insectes v. 7, Stockholm, 1778.

10. Heymons, R. Die Segmentirung des Insektenkörpers, in: Anh. z. d. Abh. d. K. Akad. d. Wissensch. zu Berlin vom Jahre 1895.

11. Kraepelin, K. Ueber die systematische Stellung der Puliciden, in: Festschr. z. 50jähr. Jubiläum des Johanneums zu Hamburg, 1874.

12. Linné, C. Systema naturae ed. X., Tomus I p. 614, Holmiae, 1758.

13. Loew, H. Diptera Americae septentrionalis indigena, in: Berliner entomol. Zeitschr. v. 10 p. 1, Berlin, 1866.

14. Meinert, Fr. *Aenigmatias blattoides*, Dipteron novum apterum, in: Entomol. Meddelelser v. 2 p. 212, Kopenhagen, 1890.

15. Mik, J. Altes und Neues über Dipteren, in: Wiener Entom. Zeitung v. 17 p. 196, Wien, 1898.

16. Müggenburg, F. H. Der Rüssel der Diptera pupipara, in: Arch. f. Naturg. v. 58 I p. 287, Berlin, 1892.

17. Roesel, A. J. Der monatlich herausgegebenen Insekten-Belustigung zweiter Theil, Nürnberg, 1749.

18. Taschenberg, O. Die Flöhe, Halle, 1880.

19. Verral, G. H. Description of a new genus and species

of Phoridae parasitic on ants in: Journ. of the Linnean Soc., Zool. v. 13 p. 258, London, 1878.

20. Wandolleck, B. Ist die Phylogenese der Aphanipteren entdeckt? in: Zool. Anz. v. 21 p. 180, Leipzig 1898.

21. Wandolleck, A. Die Stethopathidae, eine neue flügel- und schwingerlose Familie der Diptera, in: Zool. Jahrbücher, Abth. f. Syst. etc. v. 11 p. 412, Jena, 1898.

22. Williston, S. W. and Aldrich, J. M. On the Diptera of St. Vincent (West Indies), in: Transact. of the entomol. Soc. of London v. 1896 p. 253.

Ueber Crambe crambe (O. Schmidt).

Von

Dr. Joh. Thiele, Berlin.

Hierzu Tafel VII.

Mit dem Namen Tetranthella fruticosa (O. Schm.) wird nach dem Vorgange von Lendenfelds gegenwärtig eine Spongienart bezeichnet, über deren systematische Stellung bisher unter den Spongologen noch keine Einigkeit herrscht. Dass auch der gebräuchliche Name nach unseren Nomenclatur-Regeln noch geändert werden muss, will ich zunächst zeigen.

Die Species ist von Oscar Schmidt (1, p. 66) zuerst beschrieben worden, und zwar unter 2 Artnamen: Suberites crambe und Suberites fruticosus. Jener ist zuerst von beiden genannt, wenn auch auf derselben Seite des bezeichneten Werkes. Vosmaer und v. Lendenfeld haben Schmidts Originalstücke untersucht und stimmen darin überein, dass Suberites crambe und fruticosus zu einer Art gehören. Diese muss daher den Speciesnamen crambe erhalten[1]).

Alle Autoren, die sich nach Schmidt über die Spongie geäussert haben, stimmen darin überein, dass es kein Suberites ist; daher muss die Art in eine andere Gattung gestellt werden, und zwar musste, da bislang keine verwandte Art bekannt war, für die Art eine eigene Gattung geschaffen werden. Das hat zuerst Vosmaer (2, p. 135, 136) gethan und die Gattung: Crambe genannt. Da der Gattungsname Crambe in der Zoologie bis dahin nicht verwendet worden war, so hindert nichts, denselben anzunehmen, wenn auch eine Pflanzengattung desselben Namens existirt; der Name Crambus Fabr. 1798 ist genügend verschieden und kann keinen hinreichenden Grund abgeben, um mit v. Lendenfeld Crambe Vosm. einzuziehn; v. Lendenfeld hat sich dabei auf § 4 der Regeln für die wissenschaftliche Benennung der Thiere, zusammengestellt von der Deutschen zoologischen Gesellschaft berufen, welcher lautet:

---

[1]) Vgl. Regeln für die wissenschaftl. Benennung der Thiere, § 6a („der zuerst veröffentlichte" Namen ist hier zu deuten als der an erster Stelle veröffentlichte, da ja von einer und derselben Schrift die Rede ist).

„Etymologisch gleich abgeleitete und nur in der Schreibweise von einander abweichende Namen gelten als gleich“, indessen hat er die erläuternden Beispiele und besonders den Abschnitt a desselben Paragraphen nicht beachtet. Darnach „können neben einander verwendet werden Picus und Pica, Polyodon, Polyodonta und Polyodontes“ etc. Es ist klar, dass Crambus und Crambe zu diesen Fällen gehören und somit sehr wohl neben einander bestehen können. Die Art muss also offenbar heissen: Crambe crambe (O. Schmidt).

Unberechtigt war Vosmaers Artname harpago, unberechtigt auch v. Lendenfelds Gattungsname Tetranthella; beide sind als spätere Synonyme anzusehen, ebenso wie Schmidts Artname fruticosus. Topsent hatte ursprünglich (4, p. XX) mit dem Namen Stylinos brevicuspis die Art nochmals benannt, dann aber eingesehen, dass er die vorliegende Art Oscar Schmidts in Händen gehabt hat (9).

Wohin gehört nun Crambe? Nach Schmidts Ansicht würde sie zu den Clavulina gehören, dahin hatte sie auch Topsent eine Zeitlang gestellt (10, p. 125) aber neuerdings (11, p. 99) Zweifel an der Richtigkeit davon geäussert. Vosmaer hat die Gattung zu den „Desmacidinae“ gestellt, da er Chele unter den Skelettheilen gefunden hatte (3, Taf. 27 Fig. 9), v. Lendenfeld legte dagegen das Hauptgewicht auf die unregelmässigen „lithistidenartigen Körper“, erklärte die Chele für Fremdkörper und stellte die Gattung, der er wie erwähnt den Namen Tetranthella gab, zu den Lithistiden, wo sie die Repräsentantin der Familie Tetranthellidae bilden soll.

Er meinte, sie könnte als Uebergangsform zu den Axinelliden hin angesehen werden.

Mir selbst haben ein paar Exemplare aus dem hiesigen zoologischen Universitäts-Institut vorgelegen, ausserdem Nadelpräparate, welche Herr Geheimrath Schulze früher in Graz von den Originalstücken Schmidts angefertigt hatte. Ein Exemplar der Göttinger zoologischen Sammlung, das von Schmidt herrührt und von ihm mit dem Namen Suberites fruticosus versehen war, hat sich bei näherer Untersuchung als Schmidts „Clathria pelligera“ erwiesen, das ist jedenfalls eine Axinella, da sie nur Style zu Skelettheilen hat, welche durch Sponginfasern zu gefiederten Zügen verbunden sind.

In der Jugend scheint Crambe inkrustirend zu sein, und erst allmählich erheben sich mehrere Fortsätze, welche schliesslich den Exemplaren jenen „Acanthella-ähnlichen“ Habitus geben. Nach Topsent hat der lebende Schwamm eine lebhaft rothe oder gelbe Farbe.

Der Form des Schwammes entsprechend verhält sich das Skelet. Die Grundlage, welche er bedeckt, wird mit einer Sponginlamelle überzogen und von dieser Lamelle erheben sich Fortsätze, die anfangs einfach fingerförmig, später verästelt sind. Dieser basalen Lamelle sind nun jene eigenthümlichen unregelmässigen Körper ein- und angelagert, welche v. Lendenfeld für tetracrepide Desmen erklärt, in der Regel nicht so dicht, dass sie sich gegen-

seitig berühren. Von der Basallamelle und von den Fortsätzen derselben gehen Style aus, in der Regel in Fiederstellung, mehr oder weniger stark divergirend und zumeist mit den Spitzen nach oben und aussen gerichtet (Fig. 1).

Ausser diesen Theilen, welche das Hauptskelet des Schwammes bilden, finden sich noch mehr oder weniger regelmässige Züge einer anderen Nadelform, welche nicht durch Spongin verbunden sind und die hauptsächlich dadurch characterisirt sind, dass sie gegen die Oberfläche hinziehen und unter dieser sich divergirend auflösen. Die Spicula, welche diese Züge bilden, sind auch Style, oder, wie Topsent diese Nadelform bezeichnet, Tornostrongyle, die bedeutend kleiner und besonders schwächer sind als die ersterwähnten Spicula. Diese Nadeln stützen die Haut von innen her, während ein aus tangential gelagerten Kieseltheilen bestehendes Hautskelet fehlt.

Schon Vosmaer hat, wie bereits erwähnt, in den Originalstücken Chele gefunden, auch v. Lendenfeld hat ein paar gesehen, sie aber für Fremdkörper erklärt. Auch ich finde, wenngleich merkwürdig selten, Isochele in den untersuchten Exemplaren. Es ist nun offenbar nicht gut möglich anzunehmen, dass alle Exemplare von den verschiedenen Fundorten solche Elemente als Fremdkörper aufgenommen haben sollten, man muss vielmehr die Chele als zu der Art gehörig betrachten. Die Seltenheit lässt allerdings darauf schliessen, dass diese Form von Skeletelementen in Rückbildung begriffen ist, worauf auch der Umstand schliessen lässt, dass diese Chele nur selten zu voller Ausbildung gelangen. Ihre Anwesenheit ist für die Stellung der Gattung Crambe von allergrösster Wichtigkeit, sie beweisst, dass letztere zu den Desmacidonidae gehört.

Wie stimmen denn nun die übrigen Verhältnisse zu solcher Auffassung? Ich behaupte, dass auch sie nur gestatten, Crambe zu den Desmacidoniden zu stellen.

Das Hauptskelet wird in jedem Falle durch die Sponginbäumchen mit den fiederartig geordneten grösseren Stylen dargestellt. Die Ausbildung zeigt viel Aehnlichkeit mit dem Skelet der Axinelliden und, da auch die unregelmässigen Kieselkörper, wie ich sogleich ausführen werde, am ehesten mit Astern zu vergleichen sind, die ja die Gattung Vibulinus unter den Axinelliden besitzt, so war ich anfangs geneigt, Crambe den Axinelliden einzureihen. Doch spricht Manches dagegen, sodass ich diese Ansicht aufgeben musste.

Von grösster Wichtigkeit ist die Entscheidung der Frage nach der morphologischen Bedeutung der unregelmässigen „lithistidenartigen“ Körper. Ich habe ihrer eine Anzahl abgebildet, um eine Uebersicht über ihre Form und Entwicklung zu ermöglichen (Fig. 5, 6). Schon auf den ersten Blick überzeugt man sich von der ungleichen Zahl der Fortsätze, es dürften wenigstens zwei und höchstens sieben vorhanden sein. Dieselben sind in der Regel unregelmässig cylin-

drisch, die Grenzlinien sind wellig, die Enden gerundet, zuweilen wie abgestutzt, manchmal verjüngt oder auch verdickt. Ich habe niemals Axenfäden die Fortsätze durchziehen sehn, sondern nur im Centrum des Körpers einen kleinen sternförmigen Hohlraum wahrgenommen, dessen Strahlen den Fortsätzen entsprechen. Die Jugendformen dieser Gebilde sind den Astern, wie ich sie von manchen Tetractinelliden (z. B. Thenea) kenne, recht ähnlich, wie diese mit einer verschiedenen Zahl von Strahlen, aber im Ganzen noch unregelmässiger (Fig. 6). Zuweilen finde ich solche, welche wie kleine reguläre Vierstrahler aussehn, daneben aber Zwei-, Dreistrahler, Fünfstrahler u. dergl., meistens von ziemlich unregelmässiger Form, manchmal mit seitlichen secundären Spitzen. Darnach ist es unmöglich, diese Kieselkörper für „tetracrepide Desmen" zu erklären, vielmehr werden sie für eigenartig entwickelte Aster, also Microsclere, gelten müssen. Damit stimmt auch ihre absolute Grösse, die bedeutend hinter derjenigen der gewöhnlichen Lithistiden-Desmen zurückbleibt.

Auch die Lage der fraglichen Kieselkörper, die man als Desmoide wird bezeichnen können, ist ja doch so ganz verschieden von derjenigen der Lithistiden, dass schon dieser Umstand ihre Homologie ausschliessen muss.

Dass „die Enden benachbarter Hauptstrahlen mit ihren Vorsprüngen ineinander greifen", wie von Lendenfeld angiebt, habe ich nicht beobachtet, auch nicht, dass die Enden der Strahlen solche fingerförmigen Fortsätze oder knorrigen Anschwellungen aufweisen, wie in der Regel bei Lithistiden.

Ich bin also der Ansicht, dass die Desmoide von Crambe nur die Bedeutung von accessorischen Microscleren haben, demnach für die Stellung der Gattung von untergeordneter Bedeutung sind.

Man kann grosse Stücke des Schwammes untersuchen, ohne von Desmoiden eine Spur zu erblicken.

Wie verhalten sich die Megasclere zu denen anderer Desmacidoniden? Zum Vergleich mit dem Hauptskelet, das, wie erwähnt, aus den Sponginbäumchen mit den eingelagerten Stylen besteht, kann man das der Gattung Ophlitaspongia Bwbk. herbeiziehen. Auch hier findet sich ein Skelet, welches aus einem Netzwerk von Sponginfasern besteht, von dem nach aussen Fortsätze mit divergirenden Stylen sich erheben. Jedenfalls können auch bei Crambe die einzelnen Fortsätze durch Transversalfasern verbunden sein, wie es v. Lendenfeld angiebt. Auch bei Ophlitaspongia giebt es ausser den stärkeren Stylen des Hauptskelettes noch eine verschiedene schwächere Form von solchen, die auch gelegentlich eine ähnliche Anordnung annehmen können, wie bei Crambe.

Jedenfalls giebt es andere Desmacidoniden, welche genau solche Züge von Stylen, die sich unter der Oberfläche divergirend

auflösen, enthalten[1]), so dass grade dieses Verhalten sehr für die Zugehörigkeit zu den Desmacidoniden spricht.

Häufig begleiten solche Style oder Tornostrongyle die Fasern des Hauptskelettes einzeln oder in Zügen, was ich bei verschiedenen Gattungen der Clathriinae gesehn habe, und sie dienen auch zur Stütze der Haut.

Bezüglich der Isochele ist hervorzuheben, dass auch in anderen Gattungen der Clathriinae sich eine starke Neigung zur Rückbildung bemerkbar macht, wie es von Clathria schon bekannt ist und wie es auch bei Ophlitaspongia sich verhält, deren typische Art keine Chele besitzt, während ich bei einer anderen von Chile solche gefunden habe.

So scheint es mir nach den Verhältnissen, welche das Skelet von Crambe darbietet, am passendsten, die Gattung in die Nähe von Ophlitaspongia zu stellen, deren typische Art auch inkrustirend ist, wie die jungen Exemplare von Crambe crambe. Ob es zweckmässig ist, mit Dendy den Inhalt der Gattung Ophlitaspongia wesentlich zu erweitern und alle Clathrien mit glatten Stylen hineinzustellen, will ich hier nicht erörtern, ich habe zunächst nur die inkrustirenden Arten im Auge.

Für die Unterfamilie der „Ectyoninae“ — ein Name, der zu ändern ist, weil der Gattungsname Ectyon als Synonym für Agelas gilt, und welcher am besten nach der am ehesten als Typus anzusehenden Gattung Clathria als Clathriinae zu wählen wäre — scheint mir zunächst ein Basalskelet mit emporragenden, wahrscheinlich im Anfange bis zu oder über die Oberfläche reichenden Nadeln charakteristisch (Hymeraphia), woraus allmählich in Folge einer Faltung der Basallamelle gefiederte Nadelzüge entstanden, während der Schwamm in die Dicke wuchs (Microciona), und weiter differenzirten sich die Nadeln der Züge in längsgerichtete und senkrecht abstehende (Clathria). Ausserdem finden sich dann noch verschiedene Fleischnadeln, hauptsächtlich Tornostrongyle, Isochele und häufig Toxe.

So ist auch bei dünneren Krusten von Crambe das Basalskelet noch kaum mit Fortsätzen versehen, die sich erst allmählich ausbilden, und es besteht aus den Stylen und den accessorischen Desmoiden, während als Fleischnadeln die Tornostrongyle und die Isochele anzusehen sind.

Durch die vorstehenden Betrachtungen drängt sich mir die Frage auf, ob Topsents Gattung Desmanthus wirklich eine Lithistide ist, jedenfalls scheint mir seine neue Gattung Monocrepidium (in: Mémoires de la Société zoologique de France, v. 11 p. 229—231) keine Lithistide, sondern eine Monaxonide zu sein, die „monocrepiden Desmen“ können doch wohl als knotige und gewundene Stabnadeln aufgefasst werden, wie bei Bubaris, wo gleichfalls daneben Style vorkommen. Vielleicht kann man Monocrepidium vermiculatum einfach als Bubaris-Art ansehn.

---

[1]) Namentlich habe ich das bei einer mir vorliegenden chilenischen Spongie gesehen.

Das Ectosom von Crambe ist von mässiger Stärke, ziemlich fest und wird von zahlreichen feinen Poren durchsetzt; darunter liegen umfangreiche Subdermalräume, von welchen die tieferen Kanäle ausgehen. Grössere Oscula scheinen nach den unvollständigen Stücken, die ich untersucht habe, zu fehlen.

In den unteren und inneren Theilen des Schwammes liegen die Geisselkammern von ovaler Form dicht zusammen, sie sind ziemlich klein, etwa 12 : 17 μ im Durchmesser und enthalten ziemlich wenige Choanocyten. Das Bindegewebe im Innern ist, da geformte Elemente spärlich sind, durchsichtig; in den oberen und äusseren Theilen des Choanosoms wird durch eine stärkere Einlagerung rundlicher Zellen und auch durch die zusammengedrängten Geisselkammern das Gewebe undurchsichtiger. In der Gegend der Subdermalräume, wo die Geisselkammern schon fehlen, findet sich ein lockeres, helles, von gestreckten fixen Zellen gebildetes Bindegewebe, dem in geringer Anzahl rundliche Elemente eingelagert sind; davon setzt sich die äussere Haut ziemlich scharf ab, in welcher sehr zahlreiche, kleine, meist spindelförmige Zellen in tangentialer Lage zusammengedrängt sind.

Ueber Form und Grösse der Skeletelemente sei endlich das Folgende bemerkt:

I. Megasclere.

1. Die Style haben häufig am stumpfen Ende eine schwache, rundliche Anschwellung, sodass man sie auch als Subtylostyle bezeichnen kann; das andere Ende ist allmählich in eine feine Spitze ausgezogen. Die Grösse bei den typischen Exemplaren beträgt 500—550 μ an Länge bei einer Dicke von 12—16 μ (Fig. 2).

2. Die Tornostrongyle sind von einem bis zum andern Ende gleichdick, und zwar 5—6 μ bei einer Länge von etwa 350 μ; das eine Ende ist abgerundet, das andere mit einer deutlich abgesetzten, ziemlich kurzen, aber scharfen Spitze versehen (Fig. 3).

II. Microsclere.

1. Die Desmoide (Fig. 5) erreichen nur bei einigen zweistrahligen Formen aus dem typischen Exemplar von „Suberites crambe“ etwa 130 μ an Länge (Fig. 5a—c), in der Regel finde ich die grösste Entfernung der Enden der beiden längsten Strahlen nur bis zu 100 μ, die Dicke der Strahlen dürfte im Mittel 10—12 μ betragen. Natürlich bezieht sich das auf die grössten Exemplare, während die Jugendformen je nach ihrem Alter bis zu sehr geringen Maassen heruntergehen (Fig. 6).

2. Die Isochele (Fig. 4) sind besonders dadurch auffällig, dass sie zumeist den Eindruck einer unvollständigen Ausbildung erwecken, indem sie ziemlich schmal und auch an den Enden häufig nur zu kleinen spatelförmigen Plättchen verbreitert sind (Fig. 4 h). Die seltenen Exemplare, die eine bessere Ausbildung erlangt haben,

haben die Form eines gebogenen, ziemlich gleich breiten Bandes, das in geringer Entfernung von jedem Ende an den Seiten zwei gegenüberstehende Plättchen trägt. Nur ganz vereinzelt habe ich gesehen, dass zwei Seitenzähne entwickelt und die umgebogenen Enden merklich verbreitert waren. Die Länge der Chele beträgt meistens 30 μ oder wenig darüber, sie erreicht nie 40 μ. Jedenfalls ist die Form dieser Kieselkörper ziemlich eigenartig und bei den verschiedenen Exemplaren, die ich untersuchen konnte, so übereinstimmend, dass man dieselben nicht für Fremdkörper halten darf, zumal da auch sonst kaum Fremdkörper im Gewebe bemerkbar sind.

Literatur.

1. O. Schmidt, Spongien des Adriatischen Meeres. 1862.

2. Vosmaer, The Sponges of the Leyden Museum. I. The Family of the Desmacidinae in: Notes from the Leyden Museum, v. 2, 1880.

3. Vosmaer, Porifera in: Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, v. 2 (der betr. Theil erschien 1885).

4. Topsent, Diagnoses d'Éponges nouvelles de la Méditerranée et plus particulièrement de Banyuls in: Archives de Zoologie expérimentale et générale, ser. 2 v. 10, Notes et Revue, 1892.

5. v. Lendenfeld, Tetranthella, eine neue Lithistide in: Zoologischer Anzeiger, v. 17 p. 49—51, 1894.

6. Derselbe, Die Tetractinelliden der Adria, mit einem Anhange über die Lithistiden in: Denkschriften der mathem.-naturw. Klasse der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, v. 61, 1894.

7. Vosmaer, Note on Suberites fruticosus and Suberites crambe of Oscar Schmidt in: Tijdschrift der Nederlandsche dierkundige Vereeniging, ser. 2 v. 4, 1894.

8. v. Lendenfeld, Tetranthella oder Crambe in: Zoologischer Anzeiger, v. 17 p. 243—246, 1894.

9. Topsent, A Propos de Tethranthella fruticosa (Schm.) Lend. in: Revue biologique du Nord de la France, ann. 6, 1894.

10. Derselbe, Matériaux pour servir à l'Étude de la Faune des Spongiaires de France in: Mémoires de la Société zoologique de France, v. 9, 1896.

11. Derselbe, Introduction à l'Étude monographique des Monaxonides de France in: Archives de Zoologie expérimentale et et générale, ser. 3 v. 6, 1898.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Sponginbäumchen mit Stylen. ×120.

Fig. 2. Style (a vom typischen Suberites fruticosus, b von Suberites crambe). ×250.

Fig. 3. Tornostrongyl. ×250.

Fig. 4. Chele aus verschiedenen Exemplaren (a—c aus einem, d—h aus einem anderen), z. Theil in schräger Lage, h Hälfte eines solchen. ×430.

Fig. 5. Desmoide (a—c aus dem typischen Suberites crambe (×250), d—o aus einem anderen Exemplar). ×430.

Fig. 6. (a—m) Jugendformen von Desmoiden. ×430.

Beiträge

zur

Kenntniss paläarktischer Myriopoden.

VIII. Aufsatz: **Zur vergleichenden Morphologie, Phylogenie, Gruppen- und Artsystematik der Chordeumiden.**

Von

Dr. phil. **Carl Verhoeff**, Bonn a./Rh.

Hierzu Tafel VIII—XII und 4 Satzabbildungen.

1. Abschnitt: **Phylogenetische Organ-Metamorphosen.**

(Vergleichende Morphologie.)

In der Welt der Gliederthiere finden wir auf keinem Gebiete eine solche Fülle gestaltlich mannigfaltiger Einrichtungen wie auf dem der Fortpflanzung und insbesondere der Begattung. Die Natur hat hier einen so überwältigenden Reichthum an Formen und Einrichtungen erzeugt, dass sich in der Regel nur ein gründlich Eingeweihter zurechtzufinden vermag. Die Mannigfaltigkeit ist natürlich nach der Beschaffenheit und dem Formenreichthum der einzelnen Gruppen sehr verschieden. Jedenfalls können die Diplopoden darauf Anspruch machen in der genannten Richtung zu den verwickeltsten Classen zu gehören.

Im Folgenden soll zunächst lediglich vom männlichen Geschlechte die Rede sein, welches an sexuellen Metamorphosen bedeutend reicher ist als das weibliche. Wir müssen bei den männlichen Diplopoden aber zweierlei Copulationsorgane unterscheiden. Die einen, welche als Penes bezeichnet werden und nie eine grosse Complication aufweisen, liegen hinter oder an dem 2. Beinpaare und sind lediglich Hautausstülpungen an der Mündung der Vasa deferentia. Die andern, welche bisher als Copulationsorgane im engeren Sinne aufgeführt wurden, liegen entweder am 7. Rumpfsegment, (bei den Diplopoda-Proterandria) oder am Hinterende des Körpers (bei den Diplopoda-Opisthandria), vor dem Analsegment.

In beiden letzteren Fällen handelt es sich nicht um Hautausstülpungen, sondern um verschiedenartige, bald mehr bald weniger starke Umbildungen von Segmentanhängen und zwar von den ventralen Laufbeinen.

Weder die Haut-Copulationsorgane noch die Segmentanhang-Copulationsorgane kommen bei allen Gruppen vor, sondern sie fehlen verschiedentlich, namentlich die ersteren, während die letzteren, von den Polyxeniden abgesehen, immer vorhanden sind. Es ist zweckmässig für die Segmentanhang-Copulationsorgane, welche bisher immer schlangweg als solche bezeichnet wurden, einen besonderen technischen Ausdruck einzuführen, da der Name Copulationsorgane besser als Sammelbegriff für alle sexuellen der Begattung dienlichen Organe der Männchen (und Weibchen) gebraucht wird. Ich führe deshalb den Namen **Gonopoden** ein[1]) und unterscheide insbesondere für die Diplopoda-Proterandria, welche die Hauptmasse der Classe ausmachen, vordere und hintere Gonopoden, da bald nur das vordere, bald beide Segmentanhänge des 7. Rumpfdoppelsegmentes metamorphosirt sind.

Bei Polydesmiden und Lysiopetaliden kommen nur vordere Gonopoden vor, dagegen besitzen Polyzoniiden, Chordeumiden (fast immer) und Juliden (nebst deren verwandten tropischen Gruppen) vordere und hintere Gonopoden.

Die Chordeumiden, mit denen ich mich im Folgenden eingehender beschäftigen will, sind unter allen Gruppen durch die höchste Mannigfaltigkeit im Baue der Gonopoden ausgezeichnet. Ausser dem Verf. d. Zeilen ist bisher Niemand an eine morphologische Deutung der Elemente oder vergleichend-morphologische Ergründung derselben herangetreten. Da dieselbe aber, neben der Sache an sich, auch für Phylogenie und Systematik von grösster Bedeutung ist und diese Gebiete ohne eine solche Studie überhaupt nicht ausreichend fruchtbringend betrieben werden können, so soll im Folgenden das, was ich bisher in verschiedenen Schriften zerstreut über dieses Thema mittheilte, zusammengefasst und vervollständigt werden, wobei sich z. Th. ganz neue Gesichtspunkte ergeben.

Obwohl die fünf dieser Arbeit beigegebenen Tafeln viele der in Rede stehenden Verhältnisse verdeutlichen, will ich doch, auch der bücherischen Uebersicht halber, hier diejenigen Schriften aufzählen, in denen ich das vorliegende Gebiet mehr oder weniger berührt habe und wo sich auch darauf bezügliche Abbildungen vorfinden:

1. Ein Beitrag zur Kenntniss der Gatt. Chordeuma. Berl. entomol. Zeitschr. 1892, H. I, S. 7—12, 1 Taf. (Ergänzung dazu im Zoolog. Anzeiger N. 436, 1893.)

2. Neue Diplopoden aus dem oesterreichischen Küstenlande. Berlin. ent. Z. 1893, H. III, S. 267—278, 1 Taf.

---

[1]) Oder ist Gonopodide zweckmässiger?

3. Beiträge zur Diplopoden-Fauna der Schweiz. 1894, H. II, daselbst S. 281—296, 1 Taf.

4. Diplopoden Rheinpreussens, u. s. w. Verh. d. nat. Vereins f. Rheinl. u. Westf. 1896, S. 186—280.

5. Verschiedene Aufsätze im Zoolog. Anzeiger, so 1895 in N. 476—478, 1897 in N. 527, 528, 539, 1898 in N. 549.

6. Beiträge zur Kenntniss paläarktischer Myriopoden. IV. Aufsatz, Archiv f. Naturgesch. 1896, Bd. I. H. 3, S. 187—242, dazu 5 Tafeln.

7. Ueber Diplopoden aus Bosnien, Herzogowina und Dalmatien. II. und III. Theil, Chordeumidae und Lysiopetalidae. Archiv f. Naturgesch. 1897, S. 147—156 und 181—204, dazu 4 Tafeln.

8. Beiträge zur Kenntniss paläarktischer Myriopoden. V. Aufsatz: Uebersicht der europäischen Chordeumiden-Gattungen. Archiv f. Naturgesch. 1897, Bd. I, H. 2, S. 129—138. —

— Von den Schriften anderer Autoren will ich als wichtig folgende anführen:

C. Attems: Die Myriopoden Steiermarks. Sitz. d. kais. Acad. d. Wiss. in Wien, 1895, Februar, 122 S. und 7 Tafeln. (Die Abbildungen und Beschreibungen der Chordeumiden sind verhältlich gut, aber Verf. hat nirgends den Versuch gemacht, die Gonopoden vergleichend-morphologisch zu ergründen.) Dasselbe gilt für die beiden andern Werke:

R. Latzel: Die Myriopoden der oesterreichisch-ungarischen Monarchie. Wien 1880—84 und

O. F. Cook: The Craspedosomatidae of North-America. Annals N. Y. Acad. Sci. Act. 1895, 100 S. und 12 Taf.

Cook hat sich durch diese Arbeit um die Klarstellung der nordamerikanischen Chordeumiden ein unbestreitbares Verdienst erworben, aber auch er hat nirgends eine genauere Behandlung der Gonopoden vorgenommen, obwohl die amerikanischen Formen, welche er beschreibt, durchschnittlich einfacher organisirt sind als die Europäer. Er hat eine grosse Menge von unbedeutend abgeänderten Laufbeinen der Männchen dargestellt, was nicht nothwendig war, da sich diese recht wohl beschreiben lassen. Verhältnisse aber die sich nur sehr schwer durch Worte allein klarstellen lassen, wie die Organisation der Gonopoden, hat er gar zu dürftig behandelt. —

Da die vorderen Gonopoden unter den Diplopoden viel weiter verbreitet sind als die hinteren, die letzteren also, weil sie noch vielfach als Laufbeine auftreten, jüngerer Herkunft sind und daher noch Uebergänge zu den Laufbeinen aufweisen, so muss bei der folgenden vergleichenden Betrachtung auch mit den hinteren Gonopoden begonnen werden. Jedenfalls ist die Betrachtung der vorderen Gonopoden zunächst von der der hinteren scharf zu trennen und es ist erst dann ein Vergleich dieser beiden erlaubt, wenn die hinteren für sich klargestellt sind. —

I. Hintere Gonopoden[1]).

Ausser in den oben angeführten Schriften habe ich noch in andern die Gonopoden anderer Diplopoden-Gruppen behandelt und jedenfalls allgemein klargestellt, dass dieselben wirklich umgewandelte Laufbeine sind. Bei den Gonopoden der Chordeumiden wird das auch die weitere Erörterung vollkommen bestätigen.

Ganz normale Laufbeine sind mir am hinteren Segmente des 7. ♂ Ringes reifer Chordeumiden überhaupt noch nicht vorgekommen.

C. Attems giebt solche von seiner Gatt. Trachysoma an, aber auch dort sind sie schon „verkleinert". Diese Gatt. Trachysoma ist übrigens noch nicht so gründlich bekannt, dass man sich von deren Gonopoden ein klares Bild machen könnte. (A. besass nur ein einziges ♂.) Lassen wir sie also vorläufig bei Seite.

In Siebenbürgen fand ich selbst eine andere Gattung, Entomobielzia, welche noch so ursprüngliche hintere Anhänge des 7. Ringes besitzt, dass sie als eine vorzügliche Grundlage unserer Erörterung dient. In Abb. 1 wurde eines der Beine des hinteren Segmentes des 7. Ringes, nebst der Ventralplatte dargestellt und wir erkennen, dass zwar ein Glied gegenüber dem gewöhnlichen Laufbein verschwunden ist und die 3 letzten Glieder sehr verkürzt sind, auch die Coxa durch keulenförmige Gestalt auffällt, dass aber trotzdem noch ein unzweideutiges fünfgliedriges, am Ende noch mit Kralle und Krallenmuskel ausgerüstetes und auch sonst in seinen Gliedern durch Muskeln bewegliches Bein vorliegt, das durch die 3 eingekrümmten Endglieder den Eindruck eines Klammerbeines macht. Hiermit bekundet es sich aber schon als unzweifelhafter Gonopod; also Umwandlung im Dienste der Copulation, aber gleichzeitig doch noch Beibehaltung der Hauptmerkmale eines Laufbeins, mithin die schönste Uebergangsstufe zu den weiteren Metamorphosen der hinteren Gonopoden. Die zugehörige Ventralplatte ist stark abgeflacht, hat aber sonst keine Besonderheiten. Die Stigmen sind klein, aber deutlich erkennbar. (Abb. 1a.) Ein Blick auf die Tafeln, welche Cook seiner oben angeführten Arbeit beigegeben hat, lehrt, dass in Nordamerika auffallend viele Chordeumiden des Entomobielzia-Typus vorkommen, denn Pseudotremia und Cleidogona, von denen die letztere dort bisher am artenreichsten ist, besitzen hintere Gonopoden, welche denen von Entomobielzia äusserst ähnlich sind. Diese Gattung steht Cleidogona jedenfalls am nächsten und bedeutet eine interessante Annäherung zwischen den Formen von Europa und Amerika, in einer Weise wie sie sonst unter den Chordeumiden nicht bekannt ist. Ob aber beide Gattungen zusammenfallen, kann erst entschieden werden, wenn bei beiden die vorderen Gonopoden besser bekannt sind.

---

[1]) Der Name Gonopoden trägt sowohl der Morphologie wie der Physiologie Rechnung. Der Morphologie insofern er die vergleichend-morphologische Natur der Organe anzeigt, der Physiologie, insofern er die Bedeutung derselben im Leben der Thiere berührt.

Sehen wir uns nach anderen Ausbildungsformen der hinteren Gonopoden um, so ergiebt sich, dass keine derselben (so weit bekannte Chordeumiden in Betracht kommen) diejenigen ursprünglichen Merkmale alle in sich vereinigt, welche wir bei zwei (oder vier) Gattungen zerstreut antreffen, die jetzt zunächst ins Auge gefasst werden müssen, wenn wir uns klar machen wollen, wie aus einfachen Laufbeinen allmählig die verwickeltsten Copulationsapparate entstanden sind.

Diese Gattungen sind Orobainosoma und Hylebainosoma einerseits und Microchordeuma, sowie Chordeuma andererseits. Bei den beiden letzteren Gattungen giebt es nämlich Hüft- und Schenkelglieder, welche scharf von einander abgesetzt und beide durch Muskeln beweglich sind, während die übrigen Beinglieder spurlos verschwanden.

Bei Orobainosoma und Hylebainosoma dagegen sind Hüft- und Schenkelglieder mehr oder weniger eng mit einander verbunden und durch ein Gelenk mit Muskulatur nicht mehr gegeneinander verschiebbar, während ausserdem noch ein Tibiale, bisweilen sogar noch Tarsalia erhalten geblieben sind.

Diese so in Kürze charakterisierten Verhältnisse müssen wir nun aber einer genaueren Betrachtung und Prüfung unterziehen:

Bei Orobainosoma und Hylebainosoma liegen durch die Arten plasanum, flavescens und tatranum zwei (bis drei) abweichende phylogenetische Entwickelungsstufen vor. Hylebainosoma tatranum (Abb. 3) bezeichnet die grösstentheils niederere Stufe. Wir finden die Hüften in der Mediane an einander gedrängt, durch eine Naht grösstentheits getrennt, aber theilweise schon verkittet. Gegen die Ventralplatte sind die Hüften wenig scharf abgesetzt, sie haben dieselbe in der Mitte so verdrängt, dass sie hier nur als schmale Spange (x) die seitlichen Theile (y) verbindet. Aussen sitzt auf den Hüften das kräftige, am Ende beborstete Schenkelglied mit einer halsartigen Verschmälerung auf, aber ein Gelenk und Muskeln bestehen nicht mehr. Die Einbuchtung und Grube (g) trennt das Femorale völlig von den Seitentheilen der Ventralplatte, in welcher ich keine Stigmen bemerken konnte. Innen ragt auf der Hüfte ein grosses, hyalines Horn empor, entsprechend den vielen Fortsatzbildungen die man auch sonst an der Innenseite der Coxen vieler Laufbeine mit ♂ sexuellen Auszeichnungen beobachten kann. Entsprechend der Verkittung der Hüften mit einander und der Ventralplatte fehlen die Hüftmuskeln. Offenbar besorgen die Seitenmuskeln der Ventralplatte ein Auseinanderbiegen der Gonopoden.

Innerhalb des Schenkelgliedes zieht ein langer Muskel an das kleinere, aber wohl ausgebildete Tibiale, das nach aussen gerichtet ist. Auch im Tibiale ist noch ein Muskel zu erkennen, welcher die beiden kleinen Tarsalglieder versorgt, welche am Ende im Tibiale sitzen.

Wir haben es also mit einem fünfgliedrigen Gonopoden zu

thun, dessen beide Grundglieder allerdings nicht mehr gegen einander beweglich, aber noch sehr deutlich gegen einander abgesetzt sind. Schon hier ist als charakteristisch zu beachten, dass die Coxa der Tastborsten entbehrt, während sie den andern Gliedern zukommen.

Recht abweichend verhält sich Orobainosoma plasanum, (Vergl. Abb. 7.) und hier finden wir wenigstens einen Punkt in welchem diese Art ursprünglicher geblieben ist, er betrifft das Verhältniss zur Ventralplatte. Die Coxen stossen nämlich nicht an einander und sind auch mit der Ventralplatte nicht verwachsen. Dem entsprechend ragt die Ventralplatte in der Mediane zwischen die Hüften mit einem Doppelknötchen k vor und am Grunde der Coxa bemerkt man zwei Muskeln, die vergleich.-morphologisch so wichtig sind, dass ich dieserhalb noch einige Bemerkungen einschalten muss.

Es giebt nämlich an den Hüften jedes Laufbeinpaares (der 8 vorderen Rumpfsegmente) vier Paare von Muskeln, welche für dieselben sehr charakteristisch sind. Das erste, welches ich die inneren Strahlenmuskeln nenne, (Satzabb. I, ms) geht vom Rande der Ventralplatte zur Coxa derselben Körperseite und strahlt an deren innerem Grunde aus. Das zweite, welches ich die

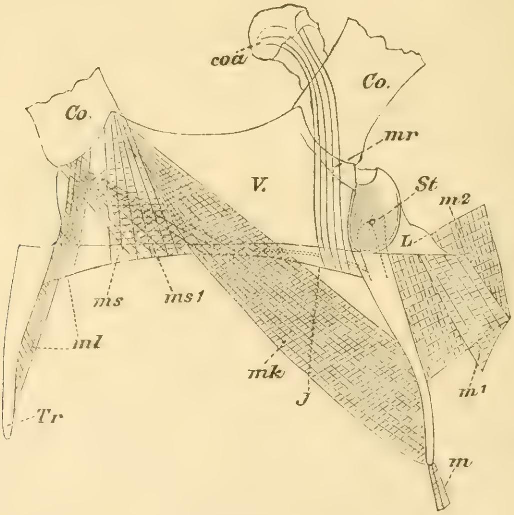


Fig. I.

Heteroporatia alpestre Verh. ♂. Vorderes Beinpaar des 8. Segmentes, nebst Ventralplatte, Tracheentaschen und Muskeln.

äusseren Strahlenmuskeln nenne, (Satzabb. I ms[1]) zieht vom Rande der Ventralplatte ebenfalls zur Coxa derselben Körperseite, strahlt aber an deren äusserem Grunde aus. Beide Muskelpaare zusammen nenne ich kurz die Strahlenmuskeln, zumal es für

das Folgende nebensächlich ist, ob es sich um äussere oder innere handelt.

Ein drittes Muskelpaar, das ich (schon früher) als Kreuzungsmuskeln aufgeführt habe, läuft von der Endhälfte der Tracheentaschen (Stützen) schräg herüber zum inneren oder äusseren Grunde der Coxa der andern Körperseite, zum inneren Grunde bei breiten oder von einander abgerückten Hüften, zum äusseren bei dicht an einander stehenden und mehr länglichen Hüften.

Viertens kommen die Längsmuskeln (ml) in Betracht, welche oft schwer zu erkennen sind, wenn man nicht die Kreuzungsmuskeln fortgenommen hat. Sie ziehen, dicht an die Tracheentaschen gedrängt, von der Innenfläche derselben zum Theil auch vom Innenaste aus und heften sich an den Grund der Hüften.

Es verdient noch besonders hervorgehoben zu werden, dass es keine Muskeln giebt, welche von den Tracheentaschen zur Ventralplatte ziehen.

Von diesen Muskeln nun finden sich am Grunde der hinteren Gonopoden von O. plasanum die Strahlen- und Kreuzungsmuskel wieder (m und mk) und zeigen damit, dass die vorige Deutung (bei tatranum) auf Grund der Segmentation richtig war, insbesondere, dass der die Hörner tragende Abschnitt nicht etwa ein Stück der Ventralplatte sein kann (— was die einzig mögliche anderweitige Annahme sein könnte —) sondern nur die Hüfte. — In andern Punkten aber ist plasanum mehr verwandelt gebaut, theils regressiv, theils progressiv. Regressive Metamorphose zeigt sich darin, dass Hüfte und Schenkel äusserlich nur noch wenig gegen einander abgesetzt sind, hauptsächlich noch durch eine Kante, die schräg nach aussen zieht, besonders aber in dem Fehlen der Tarsalia. Ein Tibiale ist dagegen noch gut erhalten und ich sah auch noch einen dasselbe versorgenden schmalen Muskel im Schenkelgliede hinziehen.

Progressive Metamorphose kommt in den beiden Blättchen L zum Ausdruck, welche sich neben dem hyalinen Horne (pr) vorfinden.

Or. plasanum ist hinsichtlich der hinteren Gonopoden also von einer Form abzuleiten, welche im Uebrigen die Gonopoden von Hylebainosoma tatranum besitzt, aber die Hüften von plasanum selbst. Orobainosoma flavescens Latz. stimmt in den hier in Frage kommenden Punkten mit plasanum überein, nur besitzt es auf dem Tibiale noch den Rest eines 1. Tarsale, führt also in dieser Hinsicht zu Hylebainosoma über.

Es könnte jetzt der Einwurf erhoben werden, was ich hier als Femora gedeutet habe, sei nicht dieses, sondern eine Ausgestaltung der Coxa. Dagegen sprechen schon die Art der Absetzungen der betreffenden Glieder, die, als phylogenetischer Vorgang ganz verständlich, gerade dort liegen, wo man sie erwarten muss, insbesondere bei tatranum gleich neben der Grube (g), welche auch an typischen Laufbeinventralplatten aussen vor der Ecke beobachtet wird.

Der Einwurf wird aber noch entscheidender widerlegt, wenn

wir jetzt zur Betrachtung von Chordeuma und Microchordeuma übergehen.

Bei Chordeuma silvestre (vergl. die nebenstehende Satzabbildung) haben wir eine kräftige Coxa an den hinteren Gonopoden, welche stark emporragt mit einem nach auswärts herübergekrümmten Arm, der verschiedene Ausgestaltungen (Stachel, Pinsel) aufweist. Breite Strahlenmuskel (ms) und ebenso starke Kreuzungsmuskel bewegen die Hüften gegen die ihnen als Unterlage dienende Ventralplatte. In der äusseren, rundlichen Oeffnung der Hüften sitzen die Femora, aber nicht gleich auf, sondern durch eine ungewöhnlich breite Verbindungshaut (H) davon getrennt, welche offenbar durch

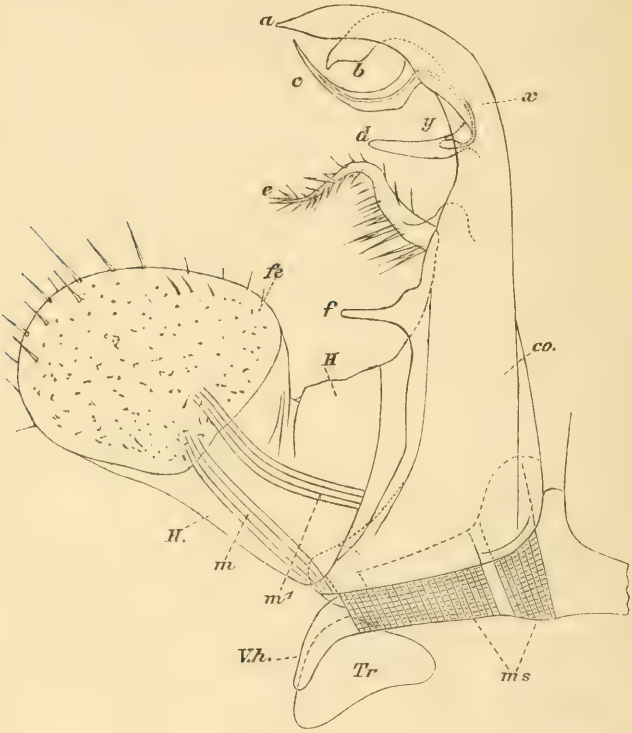


Fig. II.

Chordeuma silvestre (C. K.) Latz. Hinterer Gonopod; Kreuzungsmuskel fortgelassen. ms = Strahlenmuskel. H = Verbindungshaut zwischen Coxa und Femur.

Blutdruck straff gespannt werden kann. Das kugelige Schenkelglied ist am Ende wieder beborstet. Vergleichen wir diese Verhältnisse mit denen bei Orobainosoma, so ist die gleiche Grundidee nicht zu verkennen. Hier wie dort das Hüftglied innen mit den eigenartigen Fortsätzen, hier wie dort das Schenkelglied nach aussen gedrängt und am Ende beborstet. —

Nun haben wir hier aber nicht nur die schärfste Segmentirung, sondern die beiden Glieder werden auch durch zwei Muskeln (m und m[1]) mit einander verbunden, deren einer von der Aussenecke der Ventralplatte, deren anderer vom Rande der Aussenöffnung der Coxa für das Femorale entspringt. Bei Microchordeuma herrschen in dieser Hinsicht sehr ähnliche Verhältnisse. Die Muskeln des Schenkelgliedes sind weniger deutlich, aber ich habe sie auch dort erkennen können. —

Somit ist auch der letzte Einwurf widerlegt, der gegen die vorige Erklärung der hinteren Gonopoden von Orobainosoma und Hylebainosoma gemacht werden könnte. Durch Microchordeuma (Chordeuma) und Orobainosoma (Hylebainosoma) sind aber gleichzeitig zwei verschiedene Wege in der Metamorphosirung und Weiterentwickelung der hinteren Gonopoden der Chordeumiden berührt worden. Der eine zeigt frühzeitiges Verwachsen von Coxa und Femur, bei langem Erhalten der Tibia (und bisweilen auch Tarsus), der andere frühzeitiges Verschwinden der letzteren, bei Erhaltung der völligen Trennung von Coxa und Femur und Ausbildung des letzteren zu einem schwellbaren Kissen oder Tastschild.

Vereinigen wir nun die ursprünglichen Merkmale, welche sich bei den zuletzt betrachteten Gattungen Orobainosoma, Hylebainosoma, Chordeuma und Microchordeuma zerstreut an den hinteren Gonopoden vorfinden, so ergeben sich theoretische Formen mit fünfgliedrigen Segmentanhängen, bei denen vier Glieder durch Muskeln bewegt werden und die sich von den hinteren Gonopoden der Gatt. Entomobielzia unterscheiden durch

1. unbeborstete aber innen mit einem Hornfortsatz versehene Coxen,

2. Mangel der Endkrallen und ihrer Muskel. —

Dies die abgeleitete Grundform der hinteren Gonopoden des Chordeuma-Typus. —

Bei Microchordeuma kommen an der Coxa innen vier aufragende Fortsätze vor (Abb. 11), von denen drei äussere dicht bei einander stehen, (Abb. 12 und 15) während der vierte (Abb. 11 psf) weiter nach innen mehr vereinzelt steht. Dieser letztere gehört, da er der Länge nach von einer an seinem etwas haarigen Ende mündenden Rinne durchzogen wird, zu jenen Hüftfortsätzen, welche ich als Pseudoflagella bezeichnet habe. Bei mehreren andern Gattungen (Craspedosoma, Heteroporatia, Mastigophorophyllon, Heterobraueria) sind mir die dort meist stärker ausgebildeten Pseudoflagella als Träger der Ausmündungen von Coxaldrüsen genügend bekannt. Auch bei Microchordeuma und Chordeuma habe ich drüsenartige Gebilde beobachtet und zweifle nicht, dass sie bei ersterer Gattung die genannten Pseudoflagella ebenfalls in ihren Rinnen mit Secret versorgen, obwohl ich ein Heranziehen der Ausfuhrgänge bei der Undurchsichtigkeit der Objekte nicht gesehen habe.

Jedenfalls haben wir es hier mit schwach ausgebildeten Pseudo-

flagella zu thun, Vorläufern der entwickelteren Bildungen bei Mastigophorophyllon und Verwandten.

Chordeuma zeigt noch kein derartiges Pseudoflagellum (vergl. vorne die Satzabbildung). Dennoch habe ich aussen, grundwärts von dem mit Grannen besetzten Fortsatz e eine rinnenartige Einsenkung bemerkt, welche ich als Vorstufe zu einer Pseudoflagellum-Bildung betrachte.

Die hinteren Gonopoden von Verhoeffia (Abb. 29) werden jetzt leicht verständlich sein. Wir bemerken hier wieder grosse Anklänge an Microchordeuma, aber auch grosse Unterschiede. Es fehlen zunächst die gelenkigen Femora. Wir bemerken aber aussen an der Stelle wo sie zu erwarten sind einen Hügel, der, ganz dem Femorale entsprechend, mit kräftigen Tastborsten besetzt ist. Somit liegt es auf der Hand, dass die Femoralia nicht zu Schwellpolstern entwickelt sind, sondern in die Hüften eingeschmolzen wurden. Innen trägt die Coxa wieder die charakteristischen Fortsätze, es sind ihrer zwei jederseits (K und K[1]) dicht mit Stiften und Grannen pinselartig besetzt, ausserdem findet sich vorne ein gut ausgebildetes Pseudoflagellum, das mit scharfer Spitze endet. Merkwürdig ist aber, dass die Ausfuhrkanäle der Coxaldrüsen nicht, wie sonst, in die Pseudoflagella eintreten, sondern neben denselben in einem Hautsäckchen H münden, was ich bei keinem andern Chordeumiden beobachtet habe.

Hiervon abgesehen dient aber Verhoeffia als eine hübsche Ueberleitung zu einer Gruppe, die im Folgenden als Mastigophorophyllinae charakterisirt wird. Hüftenmuskeln (Abb. 29m) sind in einem kräftigen Paare vorhanden. Sie entsprechen den Längsmuskeln der typischen Laufbeine. Die Gatt. Heteroporatia der Mastigophorophyllinae habe ich schon früher genauer behandelt, namentlich an der Hand von H. bosniense. (Schrift N. 7) Auf der beiliegenden Taf. IV habe ich besonders Mastigophorophyllon behandelt. Wir finden in dieser ganzen Abtheilung überall durch Muskeln (Längsmuskeln) bewegliche Gonocoxen, (wie bei Verhoeffia) aber keine durch Segment abgesetzten, sondern eingeschmolzene Femora. Während der betreffende Abschnitt bei Verhoeffia aber noch ursprüngliche Gestalt und Beborstung zeigt, ist er bei Mastigophorophyllon und Heterobraueria als Aussenarm (B. Abb. 53, 54, 58, 60, 63, 65) weiter ausgestaltet und die Borsten sind meist in Stifte umgewandelt. Bei Heteroporatia konnte ich einen derartigen Femoral-Abschnitt nicht mehr deutlich beobachten und muss, auf Grund der jetzigen Untersuchungen das, was ich früher a. a. O. (N. 7) als „fe" (Schenkelabschnitt) bezeichnet habe, als einen ausgestalteten Theil der Coxa halten, da er endwärts liegt, während ich im Vorigen immer darauf hinweisen konnte, dass die Femora und dementsprechend auch ihre Wandelungsprodukte an der Aussenfläche sitzen.

Allen Mastigophorophyllinen gemeinsam sind die Pseudoflagella mit scharfer Grundbegrenzung, starker Ausbildung,

peitschenartiger Endigung und Besitz der Coxaldrüsenmündungen (M Abb. 54 u. a.). Die Kanäle der letzteren treten immer am Grunde der Pseudoflagella ein, verlaufen darin eine Strecke und münden dann in der Nähe der Krümmungsstelle, sodass die zurückgekrümmte Geissel nicht mehr davon durchzogen ist.

Eine weitere Eigenart dieser höher metamorphosirten Gonopoden besteht in der mehr oder weniger starken Verkittung beider Gonocoxen mit einander.

Bei Chordeuma, Microchordeuma und Orobainosoma sahen wir, dass die Hüften frei gegen einander beweglich sind. Schon bei Verhoeffia hat das aufgehört, indem sich in der Mediane eine feine Verbindungsbrücke hinzieht. Bei Heteroporatia ist dieselbe schon stärker und breiter (x Abb. 42), bei Mastigophorophyllon gehen die Gonocoxen in der Mediane in einander über, manchmal aber bleibt, trotz der Verkittung, eine scharfe Trennungsnaht (xy Abb. 63). Die starken Hüftmuskeln (Abb. 63 u. a.) welche, wie gesagt, den Längsmuskeln entsprechen, weil sie innen von den Tracheentaschen aus zu den Gonocoxen derselben Seite ziehen, können also die verbundenen Gonocoxen nicht auseinander sondern nur gemeinsam nach vorne oder hinten bewegen, wie ich das schon für Heteroporatia hervorgehoben habe. Dass die Gonocoxen nicht als Ventralplatte aufgefasst werden können, ergiebt sich, abgesehen von den genannten Hüftmuskeln, schon daraus, dass bei den Mastigophorophyllinen die Ventralplatte als querer Tragebalken jener in guter Ausbildung erhalten ist und in dem Grunde der tiefen Seitengruben die Stigmen (St) aufweist, welche in die Tracheentaschen führen.

— Schliesslich sei, im Anschluss an Chordeuma auch noch der Gatt. Orthochordeuma gedacht, zu welcher man die Schriften N. 1 (nebst Ergänzung) und N. 6 einsehen kann. Die hinteren Gonopoden weichen von allen bisher erörterten beträchtlich dadurch ab, dass sie (vergl. Schrift N. 1 Abb. 4 und 7)[1] in zwei neben einander liegende Theile getrennt sind, einen inneren der in eine begrannte Peitsche ausläuft und einen äusseren, der ein bezahnter Greifarm ist. Vergleichen wir diese Theile mit den hinteren Gonopoden von Chordeuma und Microchordeuma, wo die Femora mit ihrer Aussenecke von der Ventralplatte schon nicht mehr sehr weit entfernt sind, so lässt sich leicht begreifen, dass, durch Drängen der Coxen weiter nach innen, die Femora in unmittelbare Berührung mit der Ventralplatte kommen konnten und dieser aufsitzen. Die Greifarme von Orthochordeuma können daher nichts anders als umgewandelte Femora sein, während wir in den inneren Theilen die Hüften vor uns haben. Dies ist der einzige bekannte Fall von derartigen Greifarmen bei den hinteren Gonopoden, wir werden aber sehen, dass Aehnliches bei den vorderen sehr häufig ist und werden dort auf diesen Punkt zurückkommen,

[1]) Statt „2. B. d. 6. S." muss es dort heissen: 2. B. d. 7. S.

wobei ich schon jetzt daran erinnere, dass die vorderen Gonopoden von Orthochordeuma sehr schwach entwickelt sind, weil ausnahmsweise die hinteren eine Rolle übernommen haben, die meist den vorderen zukommt.

Im Anschlusse an Orthochordeuma will ich der eigenthümlichen hinteren Gonopoden von Oxydactylon Erwähnung thun, von welcher Gattung bisher leider nur ein Männchen bekannt ist. (Vergl. meine Diplop. Fauna Tirols, Verh. zool. bot. Ges. Wien 1894.) Die hintere Ventralplatte ist ein schmaler Querbalken mit Seitenlappen an deren Grunde deutliche Stigmen münden. Die Coxen treffen grundwärts innen nur in einem Punkte zusammen. In der inneren Hälfte befindet sich ein coxalsackartiger Kegel von häutiger Beschaffenheit, der ein etwas abgeschnürtes Köpfchen trägt. In der äusseren Hälfte ragt ein kräftiger Arm empor, der endwärts einen greifzahnartigen Lappen nach innen entsendet. Dieser Arm ist gegen die Coxa nicht oder nur wenig abgesetzt und es bleibt vorläufig zweifelhaft, ob er ihr zuzuzählen ist.

Hiermit ist das Nothwendigste erörtert, was den einen Hauptentwickelungsweg der hinteren Gonopoden betrifft, die Richtung der phylogenetischen Hüftenausgestaltung (Coxendifferencirung). Der andere Hauptentwickelungsweg, die phylogenetische Hüftenrückbildung (Coxenreduction) ist unter den bekannten Formen nicht minder vertreten und naturgemäss für die Betrachtung einfacher. Parallel mit dem genannten Gegensatz läuft das Verhalten der hinteren Ventralplatten des 7. Ringes, welche bei den bisher betrachteten Formen niemals in bemerkenswerthen Lappen oder Fortsätzen oder Hörnern emporragen, während dergleichen gerade bei den Gattungen der Entwickelungsrichtung der Hüftenrückbildung häufig vorkommt, wobei allerdings manche auf Kosten der mit der Bauchplatte verwachsenden Hüften zu setzen sind.

Entomobielzia dient auch für diese zweite phylogenetische Richtung als Ausgangspunkt. Wir gelangen von ihr aber sofort zu ziemlich weit gegangenen Rückbildungen, deren wir drei Hauptstufen unterscheiden müssen.

a) Formen, welche ausser den Hüften auch noch Schenkelglieder bewahrt haben,

b) Formen, die nur noch Hüftglieder besitzen,

c) solche, welche zwar deutliche hintere Ventralplatten, aber keine sicher begrenzten Hüften mehr aufweisen.

Uebrigens ist die hintere Ventralplatte bei allen diesen Formen mehr oder weniger gut, bisweilen sogar sehr stark entwickelt.

ad **a**) Bei Anthroleucosoma (Abb. 44) trägt die quere, in den Seitengruben deutliche Stigmen enthaltende, hintere Ventralplatte zwei gut entwickelte Hüftglieder, welche aber in der Mitte völlig mit einander verschmolzen, und einen grossen Mittelfortsatz (pr) gemeinsam entwickelt haben. Trotz dieser Verwachsung sind nicht nur die Strahlenmuskeln (ms), sondern auch die Kreuzungsmuskel (mk) gut ausgebildet. Auf den Seitentheilen der Hüften

sitzen, durch eine deutliche Segmentation (w) davon getrennt, Glieder, welche sich endwärts verschmälern (R) und dann in zwei Finger spalten. Dies können natürlich nur Femora sein, die freilich durch keine Muskeln mehr bewegt werden. Immerhin ist dies der einzige bekannte Fall der in Rede stehenden phylogenetischen Richtung, bei welchem noch deutliche Femoralreste vorkommen. In allen andern Fällen fehlen sie entweder ganz oder sind unbedeutender, vielleicht auch zweifelhafter Natur, so dass sie hier nicht erwähnt werden können. Es ist aber zu erwarten, dass später in diesem Abschnitt noch mehr Formen und vielleicht auch noch ursprünglichere entdeckt werden.

ad **b**) Hüftglieder in alleiniger, mehr oder weniger einfacher Erhaltung zeigen die Gattungen Heterolatzelia, Anthroherposoma und Polymicrodon (Dyocerasoma).

Bei Anthroherposoma stossen die Hüften in der Mediane grundwärts zusammen, ohne zu verschmelzen und theilen sich am Ende in zwei kleine Arme, deren äusserer an der Spitze einen auffällig abgeschnürten Stachel besitzt, der ganz den Eindruck eines Femoralrudimentes macht. Bewegt werden diese Hüften in typischer Weise durch Strahlen- und Kreuzungsmuskeln. Am inneren Grunde zeigt jede Hüfte einen rundlichen Porus, an welchen sich ein Kanal anschliesst, offenbar der Coxaldrüsengang. An dem einzigen mir zur Verfügung stehenden Stück meine ich auch Stigmen wahrzunehmen.

Polymicrodon (Dyocerasoma) weist bei allen Arten einfache Hüftenkegel, in Gestalt stumpfer Hörner auf (Abb. 49 und in Schrift N. 7, III. T. Abb. 9). Von Schenkelgliedern ist keine Spur zu sehen, die Hüften bleiben getrennt und werden am Grunde durch deutliche Strahlen- und Kreuzungsmuskel versorgt (Hüftdrüsen!).

Die Ventralplatten sind grosse, fortsatzlose Querbalken, seitwärts mit deutlichen Stigmen.

Besonders grosse, aber im Uebrigen doch ganz einfache Hüften besitzt auch Heterolatzelia (Abb. 38 und in N. 7, III. T. Abb. 12). Sie sind in der Mitte fast der ganzen Länge nach mit einander verkittet, übrigens beborstet und vorne stark eingebaucht, sodass die Enden sich im Bogen nach vorne herüberkrümmen. Hüftmuskel sind trotz der Verkittung vorhanden. Es sind entweder die Kreuzungsmuskel, welche sich an einer gemeinsamen Mittelplatte (N. 7 III. T. Abb. 12, p) anheften und dann in Folge der Verkittung auseinanderbewegt haben, oder die Längsmuskeln, welche weiter nach innen gerückt sind.

Den Uebergang zur phylogenetischen Gruppe **c** bilden Attemsia, Polymicrodon (Untergatt. Polymicrodon), Triakontazona und Ceratosoma (e. p.). Die Hüften sind bei Attemsia viel kleiner und noch vollständiger in der Mediane verkittet als bei Heterolatzelia. Es sind beborstete, mässig grosse Höcker, die am Grunde gegen die Ventralplatte noch merklich abgesetzt sind. Bei A. stygium konnte ich noch Strahlenmuskeln erkennen, bei A. falciferum auch

diese nicht mehr. (Vergl. Schrift N. 6 Abb. 57.) Die Ventralplatte ist der von Dyocerasoma ähnlich. Noch schwächere Hüften zeigt uns Polymicrodon, wo dieselben zwar noch deutlich abgesetzt sind, aber nur als kleine Warzenhöcker erscheinen (N. 6 Abb. 63 R), die am Ende noch ein rudimentäres Stiftchen tragen und der Grundmuskulatur völlig entbehren. Gleichzeitig beginnt hier die Ausgestaltung der Ventralplatte, (welche seitwärts Stigmen besitzt) indem sie, ausser Seitenlappen, noch mit einem getheilten Mittelhöcker (hm) emporragt. Triakontazona schliesst sich an letztere Gattung nahe an. Die Hüftrudimente sind klein und muskellos und die Ventralplatte besitzt Aussenlappen und Mittelfortsätze (Abb. 16 und 27.) [Vergl. auch meinen Aufsatz über „Diplopoden-Fauna der Schweiz", Berl. entomol. Zeitschr. 1894, H. II, Abb. 1].

Ceratosoma (grösstentheils) schliesst sich mehr an Attemsia an (Abb. 23). Die Hüften erscheinen als rundliche Höcker und sind grundwärts schon nur noch sehr undeutlich abgesetzt, aber die Verkittung in der Mittellinie ist unbedeutend.

ad c) Die hinteren Gonopoden und also auch die Hüften sind so verschwunden, dass sich keine sicheren Ueberbleibsel mehr nachweisen lassen.

Hierhin gehören Macheiriophoron und Craspedosoma. Bei allen sind die Ventralplatten stark entwickelt, mit Lappen, Knoten, Hörnern oder Stacheln versehen und enthalten meist (wenn nicht immer) seitlich die Stigmen. Macheiriophoron („Diplop. d. Schweiz" Abb. 5) besitzt einen unpaaren, medianen Stachel und jederseits innen einen Stachel und aussen einen grossen Höcker. (Dieser ist vielleicht eine eingeschmolzene Hüfte, aber es lässt sich dafür (wenigstens vorläufig) kein Beleg erbringen.)

Craspedosoma ist die Spitze dieser ganzen Entwickelungsrichtung, bei ihr hat die hintere Ventralplatte die höchste Entfaltung erlangt. Am Eingehendsten behandelte ich diese Gattung in der Schrift N. 6. (Tafel XIII und XIV!) Einen Uebergang zu ihr bildet Ceratosoma Apfelbecki Verh., dessen hintere Ventralplatte einen grossen dreitheiligen Mittelhöcker besitzt und seitwärts vorne und hinten kleinere Lappenbildungen, aber keine Spur von Gonopoden. Nur die Pigmentanhäufung in den Seiten des Mittelhöckers kann als ein Hinweis auf den hier stattgehabten Schwund derselben aufgefasst werden, weil solche schwarze Pigmenthäufchen mit Vorliebe sich in den Gonopodenresten finden. (Vergl. Abb. 16 und 27.)

In Schrift N. 6 habe ich bei Craspedosoma zwei Reihen von je 3 Höckern an der hinteren Ventralplatte unterschieden. Von diesen sind der vordere mittlere und hintere mittlere nur durch einen mehr oder weniger tiefen Sattel geschieden. Bei den verschiedenen Arten und Rassen sind die Höcker verschieden stark getrennt und entwickelt. Cr. alticolum hat sehr kleine Höcker, C. Canestrinii grössere, Rawlinsii die grössten und am meisten getrennten. Bei Rawlinsii und seinen verschiedenen Rassen habe

ich auch Coxaldrüsen nachgewiesen, welche jetzt, nachdem die Gonocoxen rückgebildet wurden, natürlich in der Ventralplatte münden. (A. a. O. Abb. 45 u. 47.)

Werfen wir jetzt noch einen Rückblick auf die von O. F. Cook behandelten nordamerikanischen Chordeumiden, soweit sie nicht schon bei Entomobielzia erwähnt wurden, so erscheint es einerseits auffällig, dass von Nordamerika keine Gattungen mit rudimentären hinteren Gonopoden oder ganz ohne solche erwähnt werden. Dagegen giebt es andererseits offenbar mehrere Gattungen, welche unserer Orobainosoma und Chordeuma-Gruppe nahe verwandt sind, soweit sich das nach den wenig gründlichen Mittheilungen Cooks beurtheilen lässt.

Bei Conotyla und Trichopetalum, (deren erstere Gruppe offenbar eine Untergattung der letzteren ist) werden zweigliedrige hintere Gonopoden angegeben, (vergl. seine Abb. 43, 72, 79) aber es bleibt zweifelhaft, ob die inneren gegabelten Glieder nur Coxen sind, oder diese und Femora zusammen. Jedenfalls ist Zygonopus (Abb. 21 bei Cook) auch mit Trichopetalum nahe verwandt. Die inneren Glieder sind in der Mediane theilweise verwachsen. Alle drei scheinen mir Orobainosoma am nächsten zu stehen. Caseya und Underwoodia dagegen erinnern sehr an Chordeuma und Microchordeuma und können vielleicht als theilweise Vorläufer derselben betrachtet werden. Alle diese Nordamerikaner müssen aber noch genauer untersucht werden.

II. Vordere Gonopoden.

Aus der Erörterung der hinteren Gonopoden ergab sich als ganz unzweifelhaft, dass sie innerhalb der Chordeumiden, nämlich bei deren Ursprungsformen, ihre Entstehung aus umgewandelten Laufbeinen genommen haben. Anders verhält es sich mit den vorderen Gonopoden. Da dieselben allgemein allen Diplopoda-Proterandria zukommen, so ist von vornherein zu vermuthen, dass so ursprüngliche Ausbildungsweisen, wie bei den hinteren, bei den vorderen Gonopoden nicht vorkommen. Und so verhält es sich in der That, sodass wir wohl annehmen können, dass schon die Urchordeumiden stark umgewandelte vordere Gonopoden besassen. Da wir hier also keine niedrigen Formen mehr antreffen, müssen uns die hinteren Gonopoden als Wegweiser dienen und wir können in der That, bei Vergleich beider Gonopodenpaare, auffallende Anknüpfungs- und Uebereinstimmungspunkte finden.

Besonders genau habe ich, nämlich in den Schriften N. 6 und 7, die vorderen Gonopoden von Craspedosoma und Heteroporatia behandelt. Bei letzterer Gattung unterschied ich schon damals Hüft- und Schenkeltheile, wobei ich besonders an das Schema auf S. 192 (in Schrift N. 7, III. T.) erinnere. Für die Hüfttheile, welche in charakteristischer Weise die Mündungen der Coxaldrüsen ent-

halten und zwei Paare von Pseudoflagella, habe ich auch die Muskulatur nachgewiesen, welche von den Stützen ausstrahlt. (Hüftmuskeln.) An den Grund der Schenkeltheile gehen dort keine Muskeln mehr.

Werfen wir einen Ueberblick über alle Erscheinungsformen der vorderen Gonopoden, so muss auch die vordere Ventralplatte des 7. Ringes eine besondere Aufmerksamkeit erfahren und es wird auffallen, dass sie bei einigen Gattungen, nämlich Orobainosoma, Hylebainosoma, Chordeuma, Microchordeuma und Orthochordeuma, stark entwickelt ist und grat- oder kissenartig oder mit Hörnern emporragt, (Abb. 10 und 13) während sie bei allen andern (von mir berührten) Gattungen schwach und zwar meist in Form eines schmalen Querbalkens (Abb. 21, 28, 31 35, 39, 45, 50) ausgebildet ist, bisweilen noch undeutlicher wird, sodass man kaum Reste aufzufinden vermag.

Diesem Gegensatze geht bemerkenswertherweise ein anderer parallel, welcher die vorderen Gonopoden betrifft. Die Mehrzahl der Gattungen nämlich, (also die mit schwacher Ventralplatte) zeigen regelmässig jederseits zwei Hauptabschnitte der Gonopoden neben einander liegend, einen äusseren und einen inneren, wobei es allerdings in Bezug auf die Verknüpfung dieser Theile mit einander grosse Verschiedenheiten giebt, während jene fünf Gattungen mit stark entwickelter vorderer Ventralplatte jederseits nur einen Gonopodenabschnitt erkennen lassen.

Das Verhalten der Mehrzahl erinnert aber ganz auffällig an die hinteren Gonopoden von Orobainosoma, Hylebainosoma, Chordeuma Microchordeuma und Orthochordeuma, theilweise auch an Verhoeffia und Mastigophorophyllon. Da ich nun oben gezeigt habe, dass bei allen diesen Gattungen die inneren Gonopodentheile die Coxen, die äusseren die Femora sind, (von den übrigen Gliedern bei Orobainosoma abgesehen) so liegt es auf der Hand, dass wir es bei den vorderen Gonopoden mit denselben Gliedern zu thun haben, nämlich mit innern Coxen und äusseren Femora, zumal ich für die ersteren die verschiedenen Charakteristica, wie Coxaldrüsen, Pseudoflagella und Coxalmuskeln nachgewiesen habe, worauf ich weiterhin auch noch bei andern Gattungen als den früher behandelten zurückkomme. Diese allgemeine Ergründung der vorderen Gonopoden bestätigt also das, was ich in Schrift N. 7 für Heteroporatia im Besonderen auseinander gesetzt habe.

Uebergehend zur genaueren Betrachtung unserer Hauptgruppe mit schwacher vorderer Ventralplatte, sei zunächst die Gatt. Anthroleucosoma als Ausgangspunkt ins Auge gefasst:

Die vordere Ventralplatte ist ein schmaler Querbalken. Die inneren und äusseren Theile der vorderen Gonopoden sind nicht, (wie das sonst meist der Fall ist) von einander getrennt, sondern (Abb. 45 und 47) die stärker emporragenden äusseren Theile (fd) entsenden in der Grundhälfte ein Blatt nach innen, welches die

Verwachsung mit den inneren Theilen herstellt. Diese inneren Theile sind in der Mediane von einander getrennt, obwohl die mit feinen Haaren reich besetzten, hinteren Nebenblätter (b Abb. 47 und Abb. 48) in der Mitte sich theilweise über einanderlegen. Ob die äusseren Theile mit den Stützen ein festes Ganzes bilden, konnte ich leider nicht vollkommen sicher ermitteln, doch schien es mir der Fall zu sein.

Ehe ich auf die weiteren Formen eingehe, muss einiges Allgemeine vorausgeschickt werden. Da wir, wie gesagt, bei den vorderen Gonopoden höchstens zwei Paar Haupttheile oder Glieder haben, diese aber den homologen Beingliedern gestaltlich immer sehr unähnlich sind, so führe ich hiermit für die inneren Theile die Bezeichnung Gonocoxid und für die äusseren den Namen Femoroid ein. Der letztere gilt zwar allgemein, aber für die Fälle, in welchen das Femoroid mit den Stützen (Tracheentaschen) zu einem festen Hebel verwachsen ist, führe ich die Bezeichnung Cheiroide, Greifarme ein.

Auch bei den Gonocoxiden tritt häufig eine Verwachsung ein, nicht mit den Stützen, sondern untereinander, in welchem Falle ich das Vereinigungsgebilde als Syncoxid bezeichne. Wir werden sehen, dass es zu dieser Bildung interessante Uebergänge giebt, wo die Gonocoxide durch eine Spange oder einen Knoten mit einander verknüpft sind, ohne doch deshalb ein Ganzes zu bilden, dessen Theile nicht mehr gegen einander beweglich sind.

Ueber das Syncoxid dürfte sich kaum Jemand sehr verwundern, da wir homodyname Bildungen an den hinteren Gonopoden, sowie an den Gonopoden der Opisthandria bereits kennen. Dagegen dürfte es überraschen, wenn ich von einer Vereinigung der Femoroide mit den Stützen zu Cheiroiden sprach. Ich erinnere deshalb daran, dass schon bei den hinteren Gonopoden von Chordeuma und Microchordeuma (Abb. 11) eine starke Annäherung der Femora an die Ventralplatte festgestellt wurde. Dadurch, dass die vorderen Gonocoxide immer mehr nach innen rückten und zugleich die vordere Ventralplatte schwächer wurde, kamen Femoroide und Stützen einander immer näher. So sind sie sich bei Heterolatzelia (Abb. 39) schon ausserordentlich nahe gerückt. Aber die Femoroide sitzen noch gelenkig in Grübchen, man bemerkt sogar noch kleine Stigmen, der einzige derartige mir bekannte Fall. Da nun bei allen Formen mit Cheiroiden keine Spur von Stigmen und Tracheen mehr zu sehen ist, so mussten die die Stigmen enthaltenden Seitenabschnitte der Ventralplatte wegfallen, wodurch dann eben die Femoroide und Stützen in unmittelbare Berührung kamen und schliesslich zu einem festen Ganzen verschmolzen.

Die Tracheentaschen sind bekannlich schon in den typischen Fällen mit der Ventralplatte verknüpft. In manchen Fällen zeigen nun die hinteren Segmente des 7. Ringes ein stärkeres Verschmelzen der Tracheentaschen mit der Ventralplatte (Abb. 11 und Schrift 6 Abb. 69). Dies macht uns aber verständlich, wie Seitenmuskeln

der Ventralplatte auf die Tracheentaschen übergehen können. Löst sich nun der mittlere Theil der vorderen Ventralplatte allmählig auf oder von den Seitentheilen ab, so können, nach der Verschmelzung der Femoroide und Stützen (tracheenlose Tracheentaschen) schliesslich die Cheiroide durch Muskeln nach aussen bewegt werden, welche ursprünglich den Seitentheilen der Ventralplatte angehörten. (Vergl. dazu in Schrift 6 Abb. 62 s^1 und 73 m^2 m^3.) Es ist hier also ein Functionswechsel eingetreten. Die Femoroide waren schon muskellos, als Cheiroide haben sie secundär Muskeln wiedererlangt. — Es ist übrigens nicht unbedingt nothwendig, dass die grundwärtigen Cheiroidmuskeln von den Seitenlappen der Ventralplatte herstammen, sie können auch Theile der Aussenmuskeln der Tracheentasche sein, welche ja schon bei allen typischen Segmenten (vergl. Satzabb. I, m^2) vorkommen und jedenfalls die Hauptbewegung der Cheiroide nach innen bewerkstelligen. Diese Muskeln ziehen zu den Seitenlappen der Dorsalringe. Nach aussen werden die Cheiroide durch den genannten Längsmuskeln homologe Muskeln bewegt, welche von der inneren Endhälfte der Stützen zum Syncoxid, oft zu dessen medianen Endoskelettzapfen, hinstrahlen (Abb. 28 ml) und durch Contration die Annäherung der Stützen bewirken. Im Zusammenhang damit gehen die Greifarme auseinander.

Unzweifelhafte Cheiroide kommen vor in den Gattungen Oxydactylon, Anthroherposoma, Macheiriophoron, Polymicrodon, Craspedosoma, Attemsia, Triakontazona und Ceratosoma, vielleicht auch bei Entomobielzia.

Man könnte die Ansicht vorbringen, die Cheiroide seien Verschmelzungen der Seitentheile der Ventralplatte mit den Stützen, weil die erstere schon bei Segmenten mit Laufbeinen sehr häufig durch starke Seitenlappen ausgezeichnet ist. Dagegen spricht aber einmal die Phylogenie der hinteren Gonopoden, sodann die unzweifelhaften Femoroide, welche bei den vorderen vorkommen, wie z. B. bei Heterolatzelia, wo auch schon Stachelbildungen am Ende auftreten. Es ist sehr bemerkenswert, dass alle die durch wohl ausgebildete, hintere Pseudoflagella charakterisirten Gattungen, also Verhoeffia, Heteroporatia, Mastigophorophyllon und Heterobraueria gleichzeitig an den vorderen Gonopoden Femoroide aufweisen, die wie ich das in Schrift N. 7 für Heteroporatia genauer erörtert habe, immer scharf von den Ventralplatten und Stützen getrennt sind. (Vergl. auch anbei Abb. 31).

Mastigophorophyllon und Heterobraueria verhalten sich ganz wie Hereroporatia. Aehnlich auch Verhoeffia, wo die merkwürdigerweise mit den inneren, endwärtigen Ecken in einem Knoten (w Abb. 31) verwachsenen Stützen durch ein Bälkchen mit der Ventralplatte zusammenhängen, nicht aber mit den Femoroiden. Ein Syncoxid kommt in dieser Gattungsreihe auch nicht vor, aber bei den Mastigophorophyllinae sind die Gonocoxide an den inneren freien Pseudoflagella elastisch durch einen Knoten (kn Abb. 43)

verbunden. Verhoeffia zeigt an entsprechender Stelle einen längeren Bogen mit schwachem Mittelknötchen (y Abb. 31).

Die Femoroide aller Mastigophorophyllinae sind auffallend charakterisirt durch eine innere, tiefe Längsrinne, welche am Ende mündet und in welcher die verdeckten Pseudoflagella hin- und herbewegt werden können. Bei Heteroporatia habe ich auch diesen Fall genauer besprochen, aber der dort gebrauchte Name „Sichelblätter“ sei durch „Rinnenblätter“ ersetzt, weil der erstere nicht allgemein auf die ganze Gruppe anwendbar ist.

Verhoeffia ist nach dieser Richtung ein interessanter Vorläufer der genannten Gruppe, da ihm Femoroid-Rinnen und vordere Pseudoflagella gänzlich fehlen.

Die einfachsten Femoroide aber führt uns die schon berührte Gatt. Heterolatzelia vor. Es sind gedrungene, kurze Stäbe, am Ende mit charakteristischer Bestachelung. (Abb. 39 und 41).

Anthroleucosoma wurde schon weiter oben besprochen.

Unter den bereits genannten Gattungen mit unzweifelhaften Cheiroiden nimmt Triakontazona eine interessante Stellung ein, weil sie uns eine Anbahnung zum Zustandekommen eines Syncoxides vorführt. Die Gonocoxide sind nämlich noch von einander getrennt, aber sie werden (ähnlich wie bei Verhoeffia) in der Mitte durch gebogene Spangen mit einander verknüpft (Abb. 18 und 24 x y), sodass sie nicht gelenkig, wohl aber elastisch gegen einander beweglich sind. Der Mittelknoten ragt in zwei Zähne vor (Abb. 24 y). Bei allen anderen Gattungen der Gruppe, nämlich Oxydactylon, Ceratosoma, Attemsia, Antroherposoma, Polymicrodon und Craspedosoma, sind die Gonocoxide so zusammengerückt, dass sie ein Syncoxid bilden. Dasselbe besteht bei Craspedosoma, Polymicroden und Oxydactylon zwar wegen der medianen Verkittung aus einem Stück, aber die Paarigkeit kommt noch in hohem Maasse zum Ausdruck (Abb. 50), so dass man die beiden Hälften auch leicht auseinanderreissen kann. Bei Ceratosoma (Abb. 19, 21 und 28) macht das Syncoxid schon einen einheitlichen Eindruck und man sieht hier besonders schön, wie es mit den Aussenecken gelenkig und zugleich elastisch in den Cheiroiden aufliegt (Abb. 19 und 28 b). Das Syncoxid von Attemsia (Abb. 34) ist ein ganz einfaches, unpaares Polster, ohne alle Spur von Zweitheiligkeit. Diese Einfachheit, gegenüber Ceratosoma, namentlich das Fehlen der Hörner, erklärt sich leicht durch die Hörneranhänge, welche an den Hüften des 7. Beinpaares (Abb. 37) in einer so ganz einzigen Weise vorkommen und bei ihrer natürlichen Lage zwischen den Cheiroiden, offenbar physiologisch die Rolle spielen, welche den Syncoxidhörnern von Ceratosoma zukommt. Sehr gedrungen und einheitlich ist das Syncoxid von Anthroherposoma. Charakteristisch für die meisten Syncoxide ist noch die Ausbildung eines medianen, endoskelettalen Spiesses oder Grates an welchen sich die von den Tracheentaschen ausgehenden, offenbar den Längsmuskeln homologen Coxalmuskeln an-

heften (Abb. 28 pr. und 50 x, vergl. auch Schrift N. 6 Abb. 44 und 71 b c).

Auch bei Entomobielzia kam ein Syncoxid zu Stande, wie die deutlichen medianen Verwachsungsknoten anzeigen (Abb. 2a und b).

Bei Macheiriophoron handelt es sich, soweit ich urtheilen kann, um getrennte Gonocoxide, doch möge dieser Punkt erneut geprüft werden, von einer bedeutenden Verwachsung kann sicherlich nicht die Rede sein. — Soweit die Gattungen mit Cheiroiden. — Sehr eigenthümlich ist das Syncoxid von Heterolatzelia und verweise ich auf dessen nähere Beschreibung. Hier sei nur hervorgehoben, dass merkwürdigerweise keine Muskeln heranziehen und dass es näpfchenartig auf häutigen Polstern ruht (Abb. 39 und 40, sowie Schrift N. 7, III. T. Abb. 13 und 14). Seine beiden Haupttheile, (Abb. 40 a, b, c, d, e) sind übrigens ganz vollständig getrennt und nur die inneren Arme e werden durch einen nach dem Körperinnern zu gelegenen Querbalken f verbunden, der in einer Haut liegt, welche sich an die häutigen Polster (w Abb. 39) anschliesst.

Ich kehre jetzt zurück zu den Gattungen Orobainosoma, Chordeuma, Microchordeuma und Orthochordeuma, wo also die vordere Ventralplatte stark aufragend entwickelt ist und die vorderen Gonopoden nur aus einem Abschnitt bestehen. Schon deshalb kommen Femoroide oder Cheiroide nicht vor, aber ich habe auch überhaupt keine Verschmelzung mit den Stützen allein zu einem festen Ganzen beobachtet. Die vorderen Gonopoden von Orobainosoma (Abb. 5 u. 9) sind verwickelt gebaut, diejenigen von Chordeuma, Microchordeuma (Abb. 14) und Orthochordeuma verhältlich einfach, als Stäbchen oder Blättchen ausgebildet. Sie sitzen bei Chordeuma und Microchordeuma gelenkig an die Seiten der grossen Ventralplatte gelehnt (Abb. 80), während bei Orthochordeuma (Abb. 81 Gnpr), wo sie am schwächsten ausgebildet sind, eine Verkittung mit den Ventralplattenecken erfolgte. Bei keiner dieser Gattungen war etwas von Hüftmuskeln wahrzunehmen. Bei Chordeuma (Abb. 80) sind deutliche Gelenke (g) an den Seiten der vorderen Bauchplatte erkennbar und grundwärts von der zuständigen Anschwellung (l) der stäbchenartigen Gonopoden geht ein Muskel (m) an die Seite der Dorsalplatte ab. Schon deshalb kann es kein Hüftmuskel sein. Thatsächlich ist es ein Seitenmuskel der Ventralplatte, der sich aber unter dem Gonopoden an einen schmalen, elastischen Ausläufer jener festsetzt und so, da auch der Gonopodengrund elastisch damit verbunden ist, indirekt wohl auch auf diesen einen Zugeinfluss ausübt. Durch Berührung kann man sich leicht überzeugen, dass diese Stäbchengonopoden in ihren Gruben bewegbar sind. Bemerkenswerth ist das Vorkommen einer Samenrinne (r Abb. 79 und 80) in den Stäbchen. Dieselbe beginnt mit breiter Mündung am Ende der Stäbchen, zieht der Länge nach herab und zeigt am Grunde eine kleine Erweiterung. Die Stäbchengonopoden von Microchordeuma ähneln sehr (Abb. 14) denen von Chordeuma, doch ist die Rinne schwächer ausgebildet.

Die Gonopodenreste (Gnpr Abb. 81) von Orthochordeuma sind noch ziemlich grosse, in einen Fortsatz auslaufende Blättchen, mit den Seitenlappen A der Ventralplatte verkittet und unbeweglich. Innen an ihrem Grunde befindet sich ein rundliches, häutiges Kissen, in dem sich aussen einige Porenkanäle befinden, wohl die Mündungen von Hautdrüsen.

Was die Ventralplatten und Tracheentaschen des vorderen Segmentes des 7. Ringes der drei vorigen Gattungen betrifft, so muss noch Folgendes hervorgehoben werden:

Die Ventralplatten von Orthochordeuma und Chordeuma (Abb. 81 und 78) enthalten jederseits noch eine sehr deutliche Stigmengrube (sg) und die Tracheentaschen schliessen sich auch an diese Gegenden an. Aber sie enthalten keine Spur von Hohlraum mehr und die Stigmen selbst sind völlig verschwunden. Die Ventralplatte von Orthochordeuma (Vergl. auch Schrift N. 1 Abb. 6 und 8) erinnert noch ziemlich stark an typische Bauchplatten. Die Seitenlappen (A) sind niedrig, aber der Mittellappen ist in ein langes Horn ausgezogen, dessen Spitze umgekrümmt. Im Uebrigen macht die Ventralplatte einen ganz einheitlichen Eindruck. Die Tracheentaschen nehmen auch noch keine besonders ungewöhnliche Haltung ein.

Bei Microchordeuma (Abb. 13) ist die ganze Ventralplatte stark kissenartig emporgewölbt und trägt bisweilen in der Mitte ebenfalls ein Horn. Das Verhalten der Tracheentaschen ersieht man sehr deutlich aus Abb. 67 in Schrift N. 6. Die Enden derselben sind nach innen geschwenkt und dadurch kommen die Tracheentaschen in der Mediane zur Berührung. Bei der starken Zusammendrängung der Ventralplatte nach der Mitte ist es erklärlich, dass Seitenlappen (in der ursprünglichen Gestalt) und Stigmengruben fehlen.

Viel weiter abgewichene Verhältnisse treten zu Tage bei Chordeuma. Allerdings sind auch hier noch deutliche, jedoch stigmenlose Stigmengruben (Abb. 78 sg) zu erkennen, aber die Tracheentaschen sind auffallend verändert. An gewöhnlichen Präparaten kann man sie gar nicht zu Gesicht bekommen, denn sie schauen nicht über den Ventralplattengrund vor. Nur an durchsichtigen Macerationspräparaten sind sie zu erkennen. Sie bleiben in der Mitte getrennt, sind aber ziemlich breit mit der Ventralplatte verwachsen. Ihr unterer Rand endigt an der Stigmengrube. Von den drei grossen Fortsätzen der Ventralplatte sind die seitlichen etwas beweglich, weil die Gegend um ihren Grund hautartig dünn ist.

Zum Schlusse habe ich noch Orobainosoma zu besprechen, wo ganz eigenartige und recht verwickelte Gebilde vorliegen. Die Gonopoden sind viel grösser und reicher ausgestaltet als die von Chordeuma, stellen aber auch nur ein einziges Glied vor (Abb. 9). Im Innern fand ich einen engen, aber fast der ganzen Länge nach verlaufenden, scharf markirten Spermagang, welcher an dem Lappen f mündet, dicht bei dem Haarpolster (po), auf welchem ich bei einem Stücke eine Spermapatrone fand, wie sie von Chordeuma bekannt ist, nur kleiner als dort. Grundwärts endigt der Spermagang mit

einer trichter- oder glockenartigen Erweiterung (Abb. 9 x, 74 gl), welche über einem eigenthümlichen Stachel (Abb. 9 y) steht, der, wenn man ihn durch Aufbrechen des Gonopod freilegt, als ein mit einigen winzigen Härchen besetzter Kegel erscheint, um dessen Grund sich ein zarter, hyaliner Kragen erhebt. Da die Spitze dieses Kegels genau in das untere Ende des Samenganges passt, so könnte man denken, dass er eine ähnliche Rolle spiele wie das Hüfthörnchen bei Polydesmiden. Aber dieser Kegel mit seinem Tragehöcker ist durch keinen Muskel bewegbar. Durch Macerationspräparate konnte ich übrigens feststellen (Abb. 74), dass der Grundtheil des Gonopoden durch eine häutige Stelle g gegen das endwärtige Hauptstück abgesetzt ist. Dieser Grundtheil zerfällt bei der Maceration in 2 Theile, eines mit Rinne (Abb. 75 ϱ) und dem warzigen Lappen L und den andern (Abb. 74 gr) mit einer rundlichen, häutigen Fensterstelle (73 oe). In natürlicher Lage neigen beide so zusammen, dass sie einen Spalt (S. Abb. 69 und 77) freilassen, der offenbar in die Glockenhöhlung führt. Jedes der beiden Stücke besitzt einen Gelenkhöcker (n und nI Abb. 77), mit welchen der Gonopod übrigens nur schwach beweglich ist, entsprechend dem Umstande, dass ich keinen Muskel habe heranziehen sehen. Da der genannte Kegel von dem Spermagang ungefähr um die Breite der genannten häutigen Stelle entfernt ist, so wäre vorstellbar, dass seine Spitze den Eingang verschliesst, wenn dieser durch Druck auf das Ende des Gonopoden den Grundtheilen mit dem Kegel, bei Zusammenpressung der elastischen Haut[1]), genähert würde. Ob nun die häutige Stelle, welche bei gewöhnlichen Präparaten nicht wie eine Segmentirung erscheint, der Rest einer früheren solchen ist, kann, bei Mangel an Vergleichsformen, jetzt nicht entschieden werden. Im Vergleich mit den obigen unzweifelhaften gegliederten Gonopoden erscheint dieser Copulationsfuss eingliedrig. Am Grunde habe ich ein Bläschen beobachtet und in dasselbe ein Säckchen einmünden sehen, (Abb. 72 sa, dr) offenbar eine Coxaldrüse. Gegen diese hin zieht ferner ein schlanker, von den Seitentheilen der Ventralplatte herkommender Muskel (m 3 Abb. 73) dessen Ende ich immer nahe an dem Säckchen, nie aber mit Sicherheit daran befestigt fand. Lebende Stücke müssen über diesen Punkt später Klarheit schaffen.

Nicht minder auffallende und recht verwickelte Verhältnisse bieten uns die Tracheentaschen und die Ventralplatte. Erstere sind nicht mehr ausschliesslich endoskelettale Gebilde geblieben, wie sonst, sondern sie rückten theilweise in den Flanken der Bauchfläche an die Oberseite. Die Gestalt der Tracheentaschen ist schwer in Kürze zu beschreiben, weshalb ich auf die Abbildung 69, 70, 71, 73 und 75 verweise. Vom Hinterende der äusseren Fläche zieht ein kurzer Balken Vb gegen die Seitenlappen der Ventralplatte und stellt eine Verbindung mit diesen her, ausserdem lehnt der vordere Lappen sofort an die Ventralplatte. Zwei Muskelpaare m und m1

---

[1]) An dieser konnte ich Parallelstreifen wahrnehmen.

verbinden die Tracheentaschen mit den Seiten der Rückenplatte. Von Stigmengruben ist nichts mehr zu sehen. — Die Gonopoden stützen sich auf das genannte Verbindungsstück und die Hinterecken der Tracheentaschen (Abb. 73 und 75).

Die Ventralplatte besteht aus drei Abschnitten und ragt vorne stark empor, besonders mit dem mittleren Theil, der etwas hornartig vorspringt (Abb. 10 ab). Von der Seite gesehen krümmt sich dieses Horn bogenartig nach vorne über und enthält in der Mitte eine Rinne (Abb. 68 d). Ins Innere des Körpers setzt sich das Horn als ein langer, endoskelettaler Stab fort und endigt mit einem sich gabelnden Knoten (Abb. 70 G) von welchem Muskeln (m2) an die Seiten der Dorsalplatte ziehen. — Die Seitentheile der Ventralplatte (Abb. 68 S) sind, ausser den schon genannten Befestigungen, durch ein dünnes Stäbchen (d) gleich mit der Dorsalplatte verkittet.

Nicht unerwähnt lassen kann ich die Idee einer andern Deutung der vorderen Gonopoden von *Orobainosoma*: Würde man nämlich die Tracheentaschen als Hälften der Ventralplatte auffassen (was den Muskeln nach möglich wäre) und annehmen, dass die Tracheentaschen rückgebildet seien, so müsste die Bauchplatte als ein *Syncoxid* erscheinen und die Gonopoden als Femoroide. Dem entgegen steht aber das Verhalten der Muskeln m 2, und ein Vergleich mit der *Chordeuma*-Gruppe spricht auch nicht für diese Erklärung. Jedenfalls wäre es mit Freuden zu begrüssen, wenn in der Orobainosoma-Gruppe neue ergänzende Arten entdeckt würden. —

III. Nebengonopoden (Paragonopoden, tertiäre).

Während das hintere Beinpaar des 6. und das vordere Beinpaar des 8. Doppelringes, also die Anhänge der den Gonopodenring flankirenden Segmente, in der Regel normale Laufbeine sind, welche an ihren Gliedern allerdings sehr verschiedene sonstige sexuelle Auszeichnungen, wie Höcker, Fortsätze und Saugpapillen, aufweisen können, ist die Gruppe der *Chordeuminae* durch eine sehr starke und verschiedenartige Umwandlung dieser Segmentanhänge ausgezeichnet. Ich nenne sie daher in diesen Fällen gemeinsam *Neben-Gonopoden*.

Wir können auch primäre, secundäre und tertiäre Gonopoden unterscheiden, nämlich:

Segmentanhänge des vorderen Segmentes, des 7. Ringes	primäre	Gonopoden erzeugend.
Segmentanhänge des hinteren Segmentes, des 7. Ringes	secundäre	
Segmentenhänge des hinteren Segmentes, des 6. und des vorderen des 8. Ringes	tertiäre	

A. Nebengonopoden des 6. Ringes (hinteres Segment):

Bei *Microchordeuma* sind nur noch Hüften übrig geblieben.

Dieselben erscheinen als beborstete, getrennte, nach den Arten verschieden lange Blättchen, welche sich am Innenwinkel berühren und durch kräftige Kreuzungsmuskeln bewegt werden, die sich nicht weit von den Aussenecken anheften. Die Stigmen der Ventralplatte sind deutlich ausgebildet.

Chordeuma besitzt viel weniger rückgebildete, aber zugleich auch umgebildete Anhänge (Vergl. in Latzels Werk Abb. 88). Sie bestehen aus drei grösseren Gliedern, Coxa, Femur und Tibia, während auf der letzten, die schräg nach aussen absteht und keulig anschwillt, ein kleiner, kegelförmiger Rest des 1. Tarsale sitzt. Femora rundlich und stark beborstet. Die auch am Grunde getrennt bleibenden Hüften springen innen mit einem bis zum Ende der Femora reichenden Fortsatz empor. Die Kreuzungsmuskeln hat Latzel in seiner Abb. 88 deutlich dargestellt. Sonst konnte ich noch einen Muskel bemerken, der in der Mitte der Hüften beginnt, aussen längs durch den Schenkel zieht und sich dann am Grunde des nach aussen gewendeten Tibiale befestigt, um es emporheben zu können. Die Femoralmuskeln dagegen sind erloschen.

Orthochordeuma erinnert, wie ich schon in N. 436 des Zool. Anzeigers hervorhob, sehr an die hinteren Gonopoden von Chordeuma. Die Hüften ragen innen (Abb. 76 der Schrift N. 6) mit einem starken Fortsatz empor (Abb. 5 in Schrift N. 1), der wieder die Höhe der Femora erreicht. An seiner Aussenfläche fand ich, dicht unter der Spitze, die Mündung einer deutlichen Rinne, welche sich bis zum Fortsatzgrunde herabzieht und dann verschwindet. Die grossen, stark beborsteten Femora besitzen einen breiten Stiel, der an die grosse Zwischenhaut der genannten hinteren Gonopoden erinnert, hier aber nicht häutig ist, sondern skelettig-fest, so dass er am Grunde in einem Aussengelenk der Coxa sitzt. Trotzdem sind auch hier die Femoralmuskeln schon verschwunden. Aussen sitzt auf dem Ende der Femora in einem Ringe das kleine und meist schwarz pigmentirte Rudiment eines Tibiale (Schrift N. 6, Abb. 76 R). Ein Muskel zieht natürlich an dieses nicht mehr. Allein die (übrigens recht kräftigen) Kreuzungsmuskeln sind vorhanden und heften sich in der Nähe der Aussenecken an die Hüften. Diese bleiben, mit Ausnahme des Innenwinkels, getrennt. Es sind also die

Nebengonopoden des hinteren Segmentes des 6. Ringes
- a) bei Chordeuma dreigliedrig (mit Rest des 4. Gliedes),
- b) bei Orthochordeuma zweigliedrig (mit Rest des 3. Gliedes),
- c) bei Microchordeuma eingliedrig.

Die Kreuzungsmuskeln sind in allen Fällen gut erhalten.

B. Nebengonopoden des 8. Ringes (vorderes Segment):

Sie sind bei unsern drei Gattungen etwas übereinstimmender gebaut als die vorigen, sonst aber von sehr auffälliger Beschaffenheit. Bei allen kommen gewaltig grosse, weit ausstülpbare Hüftsäcke vor (Schrift N. 6, Abb. 66), wie sie in ähnlicher verhältlicher Stärke sonst weder bei Chordeumiden noch Lysiopetaliden vorkommen.

Sie haben nämlich durch ihre Ausdehnung die übrige Hüfte grundwärts so zurückgedrängt, dass sie bisweilen nur noch durch einen schmalen Rahmen derselben umfasst werden (Satzabbildung III). Das ausgestülpte Ende der Säcke kann noch etwas zur Seite gekrümmt sein. Die Rückzieher (Abb. III mr) sind, der Grösse der Säcke entsprechend, ebenfalls sehr kräftig entwickelt. Wir sehen in Abb. III den Coxalsack von Chordeuma (coa) aus einem ungefähr viereckigen Rahmen hervorquellen. Letzterer ist nicht einheitlicher Natur sondern wird in der entwärtigen Hälfte von der Hüfte, in der grundwärtigen von der Bauchplatte gebildet. Beide Elemente sind durch Fortsätze verbunden, welche aussen bei z schräg in einander gewachsen, innen (bei xy) durch Haut getrennt geblieben sind. Die Förtsätze der Hüften (x) stossen in der Mediane hart an einander, der breitere Fortsatz (y) der Ventralplatte ist unpaar. Wo die kräftigen Tracheentaschen mit der Bauchplatte verwachsen sind, bemerke ich Stigmengruben (stg), aber Stigmen sind nicht erkennbar. Beide Coxalsäcke sind in der Mitte also nur durch eine schmale Brücke gemischten Charakters getrennt. Dass die Kreuzungsmuskeln fehlen, kann man schon aus der Verkittung der Hüften mit der Ventralplatte schliessen. Aber auch von andern Beinmuskeln ist nichts mehr zu sehen. Die Hüften ragen innen wieder mit einem Horn empor und aussen sitzt fest, nur noch mässig abgesetzt, ein längliches Femorale auf, an das sich (ähnlich wie bei den vorderen Nebengonopoden), ein schräg nach aussen abstehendes Tibiale anschliesst, das wieder auf seinem Ende den Rest (R) eines 1. Tarsale in Gestalt eines kleinen Kegels trägt.

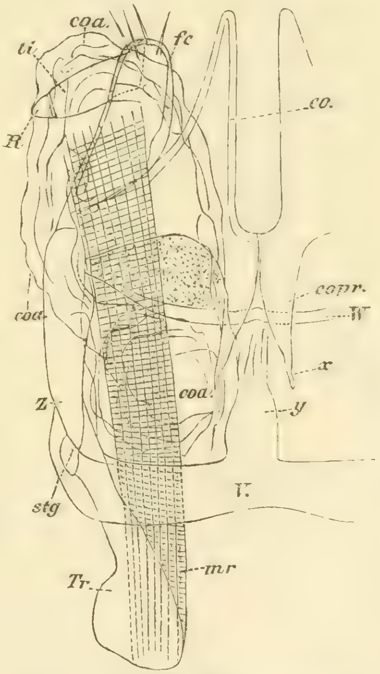


Fig. III.
Chordeuma silvestre (C. K.) Latz.
Hintere Nebengonopoden. y = Fortsatz der Ventralplatte. R = Rest des 1. Tarsale.

Microchordeuma (Schrift N. 6, Abb. 66) bietet sehr ähnliche, aber noch weiter abgewichene Verhältnisse. Hüften und Ventralplatte, deren Stigmen erhalten blieben, sind innen noch stärker verwachsen, ebenso Hüften und Schenkel (R), sodass hier keine deutliche Absetzung mehr erkennbar. Die Hörner der Hüften (pr) sind weiter auseinander gerückt und vom Tibiale ist nur noch ein kleiner, nach aussen abstehender Höcker (r) übrig geblieben.

Bei Orthochordeuma endlich (vergl. nebenan Abb. IV) finden

wir die ursprünglichsten Verhältnisse bewahrt. Die Coxalsäcke sind ausschliesslich von den Hüften umschlossen (nach typischer Weise), aber dennoch sehr stark entwickelt, sodass die Hüften grundwärts nur einen schmalen Rahmen bilden. Sie bleiben der ganzen Länge nach getrennt, obwohl sie sich überall, besonders in der Grundhälfte, stark genähert haben. Die Coxalsackrückzieher sind stark entwickelt (in Abb. IV weggelassen), aber von sonstigen Beinmuskeln ist nichts mehr erhalten. Die Hüften bilden annähernd ein abgerundetes Fünfeck, entbehren völlig der Innenhörner und sind von der Ventralplatte scharf getrennt. Die grossen Stigmen (St) führen in kräftige Tracheentaschen mit deutlichen Hohlräumen. Aussen auf dem zugestutzten Ende der Hüften sitzt ein kleines, leicht übersehbares, weil theilweise verdecktes Femorale von rundlicher Gestalt, an welches sich ein ebenfalls fast rundliches, etwas grösseres und kräftig beborstetes Tibiale anschliesst. In Abb. IV sehen wir (nach einem Macerationspräparat, das hier zur Klärung unerlässlich ist), den Coxalsack eingestülpt, er kann aber soweit vorgetrieben werden, dass er über das Ende der Borsten des Tibialgliedes hinausreicht. Er ist am Ende ebenfalls etwas umgebogen.

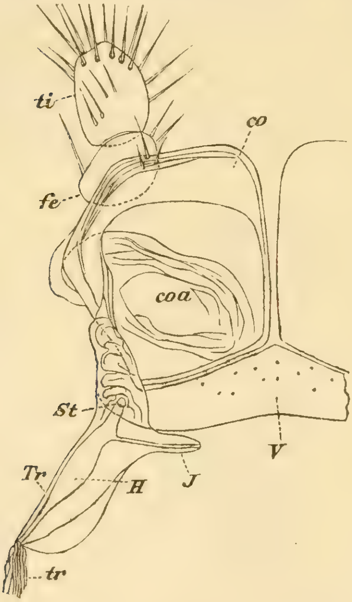


Fig. IV.
Orthochordeuma germanicum Verh. Hintere Nebengonopoden. H = Hohlraum der Tracheentasche, I = Innenast.

Es sind also die Nebengonopoden des vorderen Segmentes des 8. Ringes von

a) Orthochordeuma dreigliedrig, ohne Hüfthörner, bei völliger Trennung von Hüften und Ventralplatte,

b) Chordeuma dreigliedrig, mit Hüfthörnern und Rudimenten des 1. Tarsale, bei Verkittung der Hüften und Ventralplatte,

c) Microchordeuma zweigliedrig, ebenfalls mit Hüfthörnern und Rudimenten des Tibiale, bei noch stärkerer Verkittung der Hüften und Ventralplatte.

* * *

Die tertiären Gonopoden stimmen in ihrer phylogenetischen Entwickelung mit den primären und secundären also in sofern überein, als sie einerseits ebenfalls zur Gliederverminderung streben, andererseits aber auch häufig eine weitere Ausgestaltung der Hüften aufweisen, mithin hier wie dort eine auffallende

Uebereinstimmung in den Grundzügen der Entwickelung, nämlich Vereinigung von rückschreitender und fortschreitender Metamorphose der Organe.

IV. Die Coxalorgane.

Wenn ich mich im Vorigen stellenweise kurz gefasst habe, so konnte das mich Rücksicht auf die erwähnten Vorarbeiten geschehen, es muss aber hier nochmals darauf hingewiesen werden, dass es für denjenigen, welcher sich über unser Thema ein ausreichendes und genaues Urtheil verschaffen will, notwendig ist, jene ebenfalls zu studiren.

Die physiologischen Seiten dieses Gebietes näher zu berühren, liegt nicht in der Absicht dieser Arbeit, doch sei darauf hingewiesen, dass sich in dieser Hinsicht verschiedene Mittheilungen in den Schriften N, 6 und 7 vorfinden.

Nur auf die Hüftsäcke und Hüftdrüsen will ich hier zurückkommen und dabei die schöne Arbeit von Erich Haase, über „die Abdominalanhänge der Insekten mit Berücksichtigung der Myriopoden", berühren[1]), wobei ich erst jetzt bemerkt habe, dass er die Homologie der Coxalsäcke („Ventralsäcke") und Coxaldrüsen schon ganz richtig erkannt hatte, indem er auf S. 372 sagte:

„Die ausstülpbaren Säckchen sind wahrscheinlich als Derivate von Drüsen aufzufassen, welche ihre secernirende Funktion mit der respiratorischen vertauschen."

Denselben Gedanken, aber in noch weiterer Ausdehnung, habe ich, unabhängig von Erich Haase z. B. in meinen „Diplopoden aus Bosnien, Herzogowina und Dalmatien", IV. Theil, Julidae u. s. w. im Archiv für Naturgeschichte 1898 auf S. 128 ausgesprochen. Dort gab ich auch die wichtige Begründung der Homologie, (welche wir bei E. Haase nicht finden), dass sich nämlich Hüftsäcke, Hüftdrüsen und echte Flagella oder auch Hüfthörnchen niemals gleichzeitig antreffen lassen. Da alle diese Gebilde als Homologa einen zusammenfassenden Namen verdienen, so bezeichne ich sie kurz als Coxalorgane.

Es ist nämlich der grösste Nachdruck darauf zu legen, dass sie ursprünglich immer an Hüften vorkommen, weshalb ihr Erscheinen bei manchen Thysanuren auch ein sofortiger Beleg ist für deren Abstammung von myriopodenartigen Formen. E. Haase spricht immer von „Ventralsäcken", ein Name, der der morphologischen Natur dieser Organe nicht genau genug angepasst ist.

Auf S. 338 u. s. w. heisst es für Chordeumiden: „Ich fand die von Latzel erwähnten durchbohrten Hüften nur bei Männchen an dem 2. Fusspaare des Copulationsgürtels und den zwei folgenden des nächsten (also 8.) Doppelsegmentes mehrerer Arten von Craspedosoma wieder." Insbesondere wird das ganz richtig für „Cras-

---

[1]) Morphologisches Jahrbuch, 15, 1889, S. 337—340.

pedosoma Rawlinsii Leach" ausgeführt, während andere Arten nicht genannt sind. Indessen ist die Richtigkeit nur auf das 8. Doppelsegment zu beziehen, denn was mit dem „2. Fusspaar des Copulationsgürtels" gemeint ist, bleibt unklar. Ich kenne unter den Chordeumiden an den hinteren Gonopoden keine oder wenigstens nicht solche Coxalsäcke, wie sie am 8. Ringe vorkommen, sodass sich E. Haase in diesem Punkte geirrt haben muss. Insbesondere bei Craspedosoma ist nicht die Spur von Hüftsäcken zu sehen, während ich für Rawlinsii und seine Rassen Hüftdrüsen nachwies.

E. Haase ist der erste gewesen, welcher die „Samenpatronen" bei Chordeumiden entdeckte. Zwar hat Latzel in seinem bekannten Werke auf S. 212 bei Chordeuma silvestre schon die „braunen, leicht abfallenden Kappen" an den hinteren Copulationsorganen erwähnt, aber nichts über deren Bedeutung festgestellt. Dagegen sagt Erich Haase auf S. 338: „Es sprang beim Druck auf die Hüfttasche der zur Brunstzeit untersuchten Männchen eine unregelmässig gestaltete, oft etwas gebräunte, ovale Masse von gummiartigem Aussehen vor, die sich nur schwer zerdrücken liess und in ihrem Innern zahlreiche Körperchen enthielt, die ich für Spermatozoen ansehen möchte, welche durch ein wohl schon theilweise in den Geschlechtsausfuhrgängen gebildetes Sekret zu einer Samenpatrone vereinigt werden." Dies führt er insbesondere für Craspedosoma Rawlinsii aus, wobei ich hinzufügen will, dass ich für die „Kappen" von Chordeuma ganz dasselbe angeben kann. Kleinere Samenpatronen erwähnte ich schon bei Orobainosoma.[1])

Ich kann nun im Anschluss hieran hervorheben, dass alle Chordeumiden am vorderen Beinpaare des 8. Ringes Hüftsäcke besitzen, — was ich auch vielfach im Einzelnen schon veröffentlicht habe, in einer ganzen Reihe von Fällen auch durch Zeichnungen erläutert — während meistens dasselbe auch vom hinteren Beinpaare des 8. Ringes gilt.

Eine Ausnahme machen nämlich nur die Chordeuminae (Chordeuma, Orthochordeuma, Microchordeuma), bei welchen, wie oben geschildert, die Hüftsäcke des vorderen Segmentes des 8. Ringes in gewaltiger Grösse ausgebildet sind. Offenbar konnten in Folge dessen die Hüftsäcke des hinteren Segmentes des 8. Ringes rückgebildet werden. Bei allen anderen Gattungen aber sind beide Beinpaare des 8. Ringes mit Hüftsäcken versehen und dann die vorderen nicht übermässig gross wie bei jenen. In der Schrift N. 7 sprach ich bereits über deren physiologische Be-

---

[1]) E. Haase will auch bei „Craspedosoma mutabile" (var. fasciatum) „in den Hüftrudimenten des 2. Copulationsfusspaares des 7. Ringes Samenpatronen" gefunden haben. Er meinte offenbar eine Heteroporatia und ich will das im Uebrigen dahingestellt sein lassen, obwohl ich Zweifel hege, jedenfalls kann von „Hüftrudimenten" keine Rede sein, da die Hüften im Gegentheil ausgestaltet sind.

deutung als zeitweise Samenbehälter. Wahrscheinlich gilt dasselbe für alle Chordeumiden, obwohl zu bemerken ist, dass über die Leistungsfähigkeit im Einzelnen noch viele Untersuchungen angestellt werden müssen. Ob Samenpatronen allgemein vorkommen, bleibt fraglich, jedenfalls sind sie von sehr verschiedener Grösse und Gestalt.

An den vorderen und hinteren Gonopoden sind typische Hüftsäcke nicht bekannt geworden, obwohl ich an den hinteren G. von Oxydactylon auf Höcker hingewiesen habe, welche nach Lage und Gestalt sehr an jene erinnern. Sie sind aber augenscheinlich nicht einstülpbar. Auch bei Polymicrodon und Heterolatzelia werde ich (im Folgenden) auf metamorphosirte Hüftsäcke zurückkommen. (Siehe den 3. Abschnitt!)

Dagegen haben die den Coxalsäcken homologen Coxaldrüsen an dem Gonopodenring eine weite Verbreitung und können an beiden Segmenten gefunden werden. Genau nachgewiesen habe ich sie am vorderen und hinteren Segmente bei Heteroporatia, Mastigophorophyllon und Craspedosoma, am hinteren Segmente bei Verhoeffia. Am vorderen Segmente können auch noch kleinere Theile der ursprünglichen Hüftsäcke als Saft-Sammelbläschen erhalten sein, wie ich das bei Heteroporatia und Craspedosoma genauer ausgeführt habe. Dieselben sind dann aber nicht mehr nach Belieben aus- und einstülpbar.

Auch bei einigen anderen Gattungen habe ich etwas von Coxaldrüsen der Gonopoden beobachtet, aber dann immer nur stückweise, sei es, dass ich nur Ausführungsporen oder nur Drüsentheile beobachten konnte. Erinnern will ich hier z. B. an die hinteren Gonopoden von Polymicrodon (Abb. 49 cbrm) und an die vorderen von Orobainosoma (Abb. 72 dr). Es ist möglich, dass es sich bei manchen Formen, so vielleicht bei den hinteren Gonopoden von Heterolatzelia, um verkümmernde Drüsen handelt, jedenfalls kommen sie nicht allgemein beiden Gonopodenpaaren der Chordeumiden zu. Andererseits ist aber in Zukunft noch manches zu finden, zumal ich bisher allein diese Coxaldrüsen aufgefunden habe.

Am 7. Beinpaare fehlen Coxalsäcke und Coxaldrüsen allgemein, aber eine eigenthümliche Ausnahme bildet Attemsia stygium Latz., wo sich am Grunde der grossen Hörner (Schrift N. 6, Abb. 58 x) zwar keine aus- und einstülpbaren Säcke, aber längliche Zapfen finden (W), welche in einer Gelenkgrube sitzen und nur den Coxalsäcken homolog sein können, also Coxalorgane sind. (Ob noch ein Muskel an dieselben zieht, kann ich, mangels weiteren Materials, nicht feststellen.)

Ausdrücklich sei noch schliesslich hervorgehoben, dass bei Chordeumiden eine Umwandlung der Coxalorgane in Hörner oder Flagella, wie bei Polydesmiden und Juliden, trotz der vielen sonstigen Geisselgebilde, nicht vorkommt.

V. Rückblick und Schluss.

Aus den vorigen Erörterungen wird klar, das auch das anscheinend so räthselhafte Formengewirre der Chordeumiden-Copulationsapparate vollständig als aus bestimmten, gegebenen Grundlagen heraus entwickelt, sich nachweisen lässt. Ich meine, dass überall so viel phylogenetische Behandlung vorlag, dass die natürliche verwandtschaftliche Gruppirung nicht mehr auf sehr grosse Schwierigkeiten stossen kann. Da aber noch so viele Formen zur Ausfüllung der zahlreichen Lücken zu entdecken bleiben, will ich im Folgenden keinen Stammbaum aufstellen, sondern einen Gruppenschlüssel, der zugleich für einen Stammbaum die Handhabe bietet. Für letzteren kann natürlich nicht ein einzelnes Organ massgebend sein, sondern nur eine Anzahl der wichtigsten. Nach den hinteren Gonopoden z. B. bekommt man einen wenigstens theilweise andern Stammbaum als nach den vorderen. Bei der phylogenetischen Umwandlung stehen in der Regel mehrere Organe in Beziehung zu einander und müssen solche dem entsprechend auch gemeinsam in Betracht gezogen werden.

Im Vorigen hatten wir es bei den Metamorphosen hauptsächlich mit drei Gruppen von Elementen zu thun:

1. den Segmentanhängen,
2. den Bauchplatten,
3. den Trachentaschen.

Bei den Segmentanhängen kamen vornehmlich in Betracht:

a) die Hüftglieder,
b) die Hüftorgane,
c) die Schenkelglieder.

Alle die verschiedenen Copulationsapparate setzen sich aus mehreren dieser Elemente zusammen, wobei 2 oder 4 Segmente, selten 3, in Mitleidenschaft gezogen werden.

Die Zwischenhäute spielen gar keine Rolle in Bezug auf Neubildungen, sie können sich wohl vergrössern oder verkleinern, bleiben aber immer hyaline Häute. Alle Neu- oder Umbildungen erfolgten aus den genannten Elementen.

Schliesslich muss ich noch der grossen, beinahe ringförmigen Dorsalplatten gedenken, welche in dieser Arbeit nur selten berührt wurden. Sie sind in der That für die Copulationsorgane von sehr untergeordneter Bedeutung, obwohl diejenige des 7. Ringes immer etwas in Mitleidenschaft gezogen ist, was hauptsächlich einmal in einer mehr oder weniger starken Aufblähung besteht, (vergl. z. B. Craspedosoma Rawlinsii) sodann in einer gestaltlichen Beeinflussung der unteren Ecken, die nicht selten charakteristische Zipfel u. dergl. ausbilden. Von der Aufblähung des 7. Ringes werden nicht selten auch die beiden benachbarten mehr oder weniger beeinflusst.

Da eine der Hauptaufgaben dieser Schrift darin besteht, zu zeigen, dass und wie Laufbeine in Copulationsorgane umgewandelt

werden, so erinnere ich noch einmal an No. 549 des Zoolog. Anzeigers, wo Dr. F. Heymons das Gegentheil[1]) behauptet hat, das nun endgültig „ad acta" gelegt werden kann. —

2. Abschnitt: **Gruppenübersicht der Chordeumiden:**

In meinen „Beiträgen zur Kenntniss paläarctischer Myriopoden, V. Aufsatz" habe ich bereits 1897, im Archiv für Naturgeschichte (Bd. I, H. 2) eine „Uebersicht der mir genauer bekannten europäischen Chordeumiden-Gattungen" gegeben. Da ich seitdem an der vergleichenden Morphologie weiter gearbeitet habe, eine Reihe neuer Arten und auch einige neue Gattungen entdeckte, so konnte auch die Phylogenie erweitert und verbessert werden. Deshalb gebe ich jetzt eine neue Uebersicht der mir genauer bekannten europäischen Chordeumiden-Gattungen, wobei ich einerseits die im männlichen Geschlechte ungenügend oder gar nicht bekannten Formen fortlasse (und auf die frühere Zusammenfassung verweise), andererseits zum ersten Male eine Darlegung von Unterfamilien und Sippen (Tribus) zu liefern versuche. Zwar hat schon F. Silvestri in seiner Arbeit „I Diplopodi, Sistematica", Genova 1896 auf S. 43 einen „Conspectus familiarum" der „Chordeumoidea" gegeben, aber derselbe ist gänzlich unbrauchbar und fehlerhaft. Der Unterschied hinsichtlich des Hypostoma ist unbedeutend und ausserdem sehr fragwürdig. Dann sollen alle Cordeumiden (im Sinne Latzels), ausser Trachysoma, ein beinloses („apodum") 7. Doppelsegment haben, ein Fehler so grob, dass man darüber keine weiteren Worte zu verlieren braucht. Die amerikanischen sogenannten „Campodidae Bollman 1893" sollen alle „30" Rumpfsegmente haben, obwohl aus der oben angeführten, schönen Arbeit O. F. Cooks bei nur ganz wenig Aufmerksamkeit schon zu ersehen ist, dass Branneria nur 26 und Trichopetalum nur 28 Rumpfsegmente besitzt. Die Heterochordeumidae als besondere Familie abzutrennen, weil sie 32 Rumpfsegmente besitzen, ist ganz ungerechtfertigt, nachdem ich gezeigt habe, dass innerhalb einer Gattung (Microchordeuma) 28 und 30 Segmente vorkommen. Neuerdings kann ich dasselbe für Orobainosoma und Ceratosoma angeben. Uebrigens hat uns Silvestri, da ja bei ihm das 7. Segment fast immer „apodum" ist, weder über die Gonopoden der „Heterochordeumiden" noch einer andern Gruppe das Geringste mitgetheilt und sein „Conspectus" genügt nicht einmal den Anforderungen an mässige Logik! (Vergl. a^2 und b^2!) Er kann mithin den „Weg alles Fleisches" wandern. Bollman war wenigstens vorsichtiger als Silvestri und nannte seine Gruppe Unterfamilie („Subfam."). Aber es ist ja bekannt, dass Silvestri (auch ohne die geringsten

[1]) Uebergänge „von Gangbeinen zu Gonapophysen" sollen sich (nach ihm) bei Myriopoden nicht vorfinden.

Gründe) Unterfamilien sofort zu Familien, und Untergattungen sofort zu Gattungen macht. Leider erreicht er damit nichts anderes als Vermehrung der Verwirrung.

Wirklich sachgemässe Gruppen von Gattungen sind unter den Chordeumiden bisher also nicht aufgestellt worden. Andeutungen zu solchen finden sich bereits im obigen Abschnitt über die vergleichende Morphologie, weshalb ich sofort die daraus folgenden Ergebnisse anschliesse:

* * *

Schlüssel der Unterfamilien, Sippen (Tribus), Gattungen und Untergattungen der Chordeumiden:[1])

I. Hintere Gonopoden fünfgliedrig, als Klammerbeine ausgebildet und den Laufbeinen noch recht ähnlich, alle Glieder beweglich, auch mit Endkrallen. Hüftglieder ohne Anhänge oder besondere sonstige Auszeichnungen. Vordere Gonopoden innen als Syncoxid, aussen (wahrscheinlich) als Cheiroide entwickelt. Vordere Ventralplatte klein. Nebengonopoden fehlen. — Ocellen vorhanden. Rumpfsegmentseitenflügel klein. 26 Rumpfsegmente.

Unterfamilie: Entomobielziinae mihi.

II. Hintere Gonopoden zweigliedrig, Schenkel und Hüften scharf getrennt. Hüften wenigstens mit Hörnern, seltener Geisselfortsätzen, oft aber mit noch weiteren Auszeichnungen. Hintere Ventralplatte verhältlich klein und meist einfach bogenförmig. Vordere Gonopoden nur aus einem stäbchenartigen Haupttheil bestehend oder rudimentär. Vordere Ventralplatte gross und stark aufragend, bisweilen mit seitlichen Hörnern versehen, fast immer mit einem mittleren. Ocellen vorhanden. Vordere Trachentaschen klein. Rumpfsegmente 30, seltener 28, ohne Seitenflügel. Nebengonopoden am 6. und 8. Ringe vorhanden.

Unterfamilie: Chordeuminae mihi.

III. Hintere Gonopoden drei—vier (5)-gliedrig. Schenkel und Hüften abgesetzt, aber nicht scharf getrennt. Hüften durch Hörner ausgezeichnet. Vordere Gonopoden nur aus einem, im Uebrigen reich ausgestalteten Haupttheil bestehend, der von einem Spermagang durchzogen wird. Vordere Ventralplatte gross und aufragend, in der Mitte mit Horn. Vordere Tracheentaschen kräftig und theilweise an die Oberfläche gerückt. Nebengonopoden fehlen.

Ocellen vorhanden. Rumpfsegmente 28—30, mit Seitenflügeln.

Unterfamilie: Orobainosominae mihi.

IV. Hintere Gonopoden ein(—zwei)gliedrig, die Gonocoxen immer mit scharf begrenzten, peitschenartigen Pseudoflagella. Hintere

[1]) Der Schlüssel bezieht sich hauptsächlich auf die ♂♂, die ♀♀ können meist nur mit Hülfe der ♂♂ sicher bestimmt werden.

Coxaldrüsen münden entweder in diese selbst oder in ihrer Nähe. Hintere Ventralplatte ein niedriger Querbalken. Vordere Gonopoden mit getrennten Gonocoxiden und Femoroiden, erstere meist mit Pseudoflagella. Vordere Ventralplatte ein einfacher Querbalken. Nebengonopoden fehlen. — Ocellen vorhanden. Rumpfsegmente 30, mit oder ohne Seitenflügel. Unterfamilie: Verhoeffiinae mihi.

V. Hintere Gonopoden ohne besondere Auszeichnungen, einfach bis verkümmert oder ganz fehlend. Wenn vorhanden sind sie meist eingliedrig (Gonocoxen), bisweilen giebt es noch kleine Femoralglieder. Niemals Pseudoflagella. Hintere Ventralplatte immer deutlich, oft stark entwickelt, seitwärts in Grübchen die Stigmen enthaltend. Vordere Gonopoden verschiedenartig gebildet, aber immer aus zwei Haupttheilen bestehend, niemals mit Pseudoflagella. Vordere Ventralplatte schmal, klein und niedrig, ohne Hörner, bisweilen kaum erkennbar oder ganz verkümmert. — Ocellen fehlend oder vorhanden. 30 Rumpfsegmente mit kleinen bis grossen Seitenflügeln. Unterfamilie: Craspedosominae mihi.

* * *

ad I. Entomobielziinae.

Einzige Gattung Entomobielzia Verh. (Vergl. Diagnose.)

ad II. Chordeuminae.

1. Hintere Gonopoden zweigliedrig, beide Glieder durch Muskeln beweglich. Femora die Ventralplatte nicht berührend, kissenartig, mit breiter, schwellbarer Grundzwischenhaut.

Vordere Gonopoden einfach, stäbchenförmig, beweglich. Vordere Ventralplatte mit oder ohne Seitenhörner. Neben-Gonopoden des 6. und 8. Ringes vorhanden. — Rumpfsegmente ohne Seitenflügel:

Sippe: ***Chordeumini*** mihi.

a) Hintere Gonopoden mit kleinen, aber deutlichen Pseudoflagella. Vordere Ventralplatte hoch aufragend, aber ohne oder mit schwachem Mittelhorn und ohne Seitenhörner. Nebengonopoden des 6. Ringes eingliedrig, die des 8. zweigliedrig mit Tibialresten und Hüfthörnern.

Gatt. Microchordeuma Verh.

α) 28 Rumpfsegmente.
Vordere Ventralplatte des 7. Rumpfsegmentes mit haarigen Nebenläppchen.

Untergatt. Chordeumella Verh.

β) 30 Rumpfsegmente.
Vordere Ventralplatte des 7. Ringes ohne haarige Nebenläppchen. Untergatt. Chordeuma Verh.

b) Hintere Gonopoden ohne Pseudoflagella. Vordere Ventralplatte mit langem Mittelhorn und langen Seitenhörnern. Nebengonopoden des 6. Ringes 2(—3)-gliedrig, die des 8. dreigliedrig mit Tarsalresten und Hüfthörnern.

Gatt. Chordeuma (C. K.) Verh.

2. Hintere Gonopoden zweigliedrig, die Hüften und Schenkel sitzen beide auf der Ventralplatte, indem erstere stark nach innen gedrängt wurden. Femora greifarmartig, innen mit Zähnen. Vordere Gonopoden verkümmert zu kleinen Blättchen, nicht mehr selbständig beweglich. Vordere Ventralplatte mit grossem Mittelhorn, aber ohne Seitenhörner.

Nebengonopoden vorhanden, die des 6. Ringes 2(—3)-gliedrig, die des 8. 3-gliedrig, ohne Hüfthörner, mit grossen Hüftsäckchen. — Rumpfsegmente ohne Seitenflügel.

Sippe: ***Orthochordeumini*** mihi.

Einzige Gattung: Orthochordeuma Verh.

ad. III.

1. Hintere Gonopoden drei(—4)-gliedrig, die Hüften getrennt und durch zwei Muskeln bewegbar. Hüfthörner mit Nebenlappen. Hintere Stigmen deutlich ausgebildet. Gatt. Orobainosoma Verh.

α) 28 Rumpfsegmente vorhanden. Hintere Gonopoden ohne Tarsalrest. Untergatt. Brachybainosoma mihi. (hierhin O. plasanum Verh.)

β) 30 Rumpfsegmente vorhanden. Hintere Gonopoden mit Tarsalrest. Untergatt. Orobainosoma mihi. (hierher O. flavescens Latz. und O. flavescens, helveticum Verh.)

2. Hintere Gonopoden vier(—5)-gliedrig, die Hüften fest mit einander verkittet und ohne Hüftmuskeln, vielmehr auch mit der Ventralplatte verlötet. Hüfthörner ohne Nebenlappen. (Hintere Stigmen?) — 30 Rumpfsegmente. Gatt. Hylebainosoma mihi. (hierhin H. tatranum Verh.)

ad IV. Verhoeffinae.

1. Hintere Gonopoden mit hügeligem, einfach beborstetem Femoralabschnitt. Coxaldrüsenschläuche nicht in die Pseudoflagella eintretend. Femoroide der vorderen Gonopoden ohne Rinne, Gonocoxide ohne Pseudoflagella, aber mit Hornfortsatz. — Rumpfsegmente ohne Seitenflügel.

Sippe: ***Verhoeffiini*** mihi.

Einzige Gattung: Verhoeffia Bröl.

2. Hintere Gonopoden mit finger- bis bogenförmigem Femoralabschnitt. Coxaldrüsenschläuche in die Pseudoflagella eintretend und bei deren Krümmung mündend. Femoroide der vorderen Gonopoden mit tiefer Rinne, welche verdeckte Pseudoflagella enthält, die den Gonocoxiden angehören. An letzteren finden sich ausserdem kleine bis grosse, freie Pseudoflagella. Rumpfsegmente mit kleinen Seitenflügeln.

Sippe: ***Mastigophorophyllini*** mihi.

a) Vordere Gonopoden mit langen, wohlausgebildeten, freien Pseudoflagella. Hintere Gonopoden ohne deutlichen Femoralabschnitt. Gatt. Heteroporatia Verh.

α) Innenlappen der Femoroide der vorderen Gonopoden nicht gesägt, aber mit Spitzchen. Freie Pseudoflagella einfach, am Ende nicht oder wenig verbreitert. Hintere Gonopoden ohne Innenstachel, ohne schwertförmige Stifte und ohne Grannen am Ende, vielmehr einfach beborstet. Untergatt. Haploporatia Verh.

β) Innenlappen der Femoroide der vorderen Gonopoden sägezähnig gerandet. Freie Pseudoflagella am Ende dreieckig verbreitert. Hintere Gonopoden ohne Innenstachel, am Ende mit 1—2 Gruppen schwertförmiger Stifte und mit langen Grannen oder mit geisselartigen Haaren besetzt. Untergatt. Mastigoporatia Verh.

γ) Innenlappen der Femoroide als starke Stachel ausgebildet. Freie Pseudoflagella am Ende schmal, einfach. Hintere Gonopoden am Grunde mit kräftigen Innenstacheln, am Ende mit 1—2 Gruppen schwertförmiger Stifte. Endgrannen fehlen. Wenn geisselartige Haare vorkommen, stehen sie nicht am Ende. Untergatt. Xiphochaeteporatia Verh.

b) Vordere Gonopoden nur mit sehr kurzen, stummelförmigen, freien Pseudoflagella. Hintere Gonopoden aussen mit finger- bis bogenförmigem Femoralabschnitt, der am Ende innen mit Stiften besetzt ist. Gatt. Mastigophorophyllon Verh.

α) Hintere Gonopoden mit hoch aufragendem, armartigen Femoralabschnitt, innen ohne grösseren Höcker, aber mit Pinseln besetzt. Rinnenblätter mit sehr grossem, buschartigem Pinselfortsatz. Untergatt. Heterobraueria Verh.

β) Hintere Gonopoden mit finger- bis bogenförmigem Femoralabschnitt, dessen Ende nicht auffällig vorragt, innen mit gewölbtem Höcker, ohne Pinsel. Rinnenblätter entweder ohne Pinselfortsatz oder derselbe ist schlank, federförmig. Untergatt. Mastigophorophyllon mihi.

ad. V. Craspedosominae.

1. Von hinteren Gonopoden sind deutliche, in der Mitte zu einem Höcker verschmolzene Hüften und ausserdem kleine Schenkelglieder erhalten.

Vordere Gonopoden mit Gonocoxiden und Femoroiden, welche durch ein Blättchen mit einander verkittet sind. Gonocoxide getrennt, ohne Pseudoflagella, ohne Zahnblatt, ohne Stachelreihen. 3.—9. Beinpaar am 3. Tarsale ohne Saugpapillen. Ocellen fehlen. Rumpfsegmente rosenkranzförmig, nur schwache Andeutungen von Seitenflügeln.

Sippe: ***Anthroleucosomini*** mihi.

Einzige Gattung: Anthroleucosoma mihi.

2. Hintere Gonopoden entweder nur als zweiarmige, deutliche Hüften entwickelt, ohne Schenkelglieder, oder als längliche, ungetheilte Hüften und kleine, am Ende aufsitzende, auswärts gerichtete Schenkel. Vordere Gonopoden innen als stark verschmolzenes Syncoxid mit oder ohne seitliche Spermataschen, aussen als Cheiroide entwickelt. Syncoxid ohne Zahnblätter und ohne Stachelreihen.

3.—9. Beinpaar am 3. Tarsale mit Saugpapillen. Ocellen vorhanden, (bisweilen undeutlich). Rumpfsegmente mit kleinen Seitenflügeln.

Sippe: ***Anthroherposomini*** mihi.

a) Hintere Gonopoden eingliedrig, nur als Hüften erhalten, dieselben sind endwärts in zwei Arme getheilt. Vordere Gonopoden mit knotigem Syncoxid, das jederseits ein Spermatäschchen enthält. Gatt. Anthroherposoma Verh.
b) Hintere Gonopoden zweigliedrig, ausser den länglichen Hüften giebt es kleine Schenkelglieder, welche nahe am Ende sitzen und nach aussen abstehen. Syncoxid der vorderen Gonopoden quer, flach, ohne seitliche Spermatäschchen. Gatt. Haplobainosoma mihi.
   (Die einzige Art: lusitanum mihi wird an anderer Stelle beschrieben.)

3. Hintere Gonopoden als grosse, gedrungene, in der Mediane verkittene und stark nach vorne gebeugte Hüften ausgebildet. Schenkelglieder völlig fehlend. Vordere Gonopoden mit stäbchenartigen Femoroiden. Syncoxid wenig verwachsen, lose auf häutigen Polstern sitzend, ohne Muskeln, jederseits mit zwei Armen und grundwärtiger Spermagrube, ohne Pseudoflagella, ohne Zahnblätter und ohne Stachelreihen.

Ocellen deutlich, Rumpfsegmente mit Seitenflügeln.

Sippe: ***Heterolatzeliini*** mihi.

Einzige Gattung: Heterolatzelia Verh.

4. Hintere Gonopoden als getrennte Hüften entwickelt, welche innen ein coxalsackartiges Polster, aussen einen Greifarmfortsatz besitzen. Vordere Gonopoden aussen als dolchartige Cheiroide, innen als wenig verschmolzenes, zweihöckeriges Syncoxid entwickelt. Dasselbe entbehrt der Pseudoflagella, Zahnblätter und Stachelreihen.

Sippe: ***Oxydactylini*** mihi.

Einzige Gattung: Oxydactylon Verh.

5. Hintere Gonopoden nur als niedrige, in der Mediane verkittete Hüfthöcker erhalten. Vordere Gonopoden aussen als starke Cheiroide, innen als unpaares, sehr einfaches Syncoxid ausgebildet

das nur ein abgerundetes Kissen bildet. Hüften des 7. Beinpaares des ♂ mit sehr grossen, emporragenden Hörnern, welche in der Mitte verkittet sind.

Ocellen deutlich. Rumpfsegmente rosenkranzförmig.

Sippe: ***Attemsiini*** mihi.

Einzige Gattung: Attemsia Verh.

6. Hintere Gonopoden entweder als deutliche, aber sonst einfache Hüften ausgebildet oder zu Höckern verkümmert, oder ganz fehlend. Ventralplatte oft mit starken Lappen oder Zapfen. Vordere Gonopoden aussen immer als Cheiroide, innen als Gonocoxide entwickelt, oder zu einem Syncoxid vereinigt. Letzteres bisweilen mit Pseudoflagella oder Zahnblättern oder Stachelreihen. Cheiroide niemals dolchförmig. Hüften des 7. Beinpaares ohne Hörner.

Ocellen vorhanden. Rumpfsegmente mit Seitenflügeln oder rosenkranzförmig.

Sippe: ***Craspedosomini*** mihi.

a) Vordere Gonopoden am Syncoxid mit Pseudoflagella und Stachelreihen. Hintere Ventralplatte mit 3—6 starken Lappen, aber ohne Gonopodenreste.
Gatt. Craspedosoma (Leach.) Verh.

  α) Rumpfsegmente mit Seitenflügeln.
  Untergatt. Prionosoma Berl.

  β) Rumpfsegmente rosenkranzförmig.
  Untergatt. Craspedosoma Verh.

b) Vordere Gonopoden mit Syncoxid, das jederseits ein Zahnblatt und innen Polster besitzt, ohne Pseudoflagella und ohne Stachelreihen. Hintere Ventralplatte mit Lappen und Gonopodenresten oder ohne Lappen und deutliche Hüften tragend. Rumpfsegmente mit Seitenflügeln.
Gatt. Polymicrodon Verh.

  α) Hintere Ventralplatte mit getheiltem Mittelhöcker mit Nebenlappen und Gonopodenresten.
  Untergatt. Polymicrodon Verh.

  β) Hintere Ventralplatte ohne Höcker, aber mit deutlichen Hüften, die hornartig vorragen.
  Untergatt. Dyocerasoma Verh.

c) Vordere Gonopoden innen als Gonocoxide ausgebildet, welche zwei grosse, sichelartige, nach hinten gerichtete Krallen darstellen. Hintere Ventralplatte mit drei schlanken Fortsätzen und äusseren Kissen. Hintere Gonopoden fehlen. Rumpfsegmente mit Seitenflügeln.
Gatt. Macheiriophoron Verh.

d) Vordere Gonopoden mit zweihörnigem Syncoxid oder getrennten Gonocoxiden, die durch Spangen verbunden werden und einen Uebergang zur Syncoxidbildung darstellen. Weder Pseudoflagella, noch Stachelreihen, noch Zahnblätter, noch Sichelkrallen vorhanden. — Hintere Ventralplatte mit kleinen Lappen oder kleinen paarigen Fortsätzen, ohne Gonopoden oder nur mit rudimentären Höckern.

Rumpfsegmente mit Seitenflügeln.

Gatt. Ceratosoma Verh.

α) mit zweihörnigem Syncoxid, das einen medianen endoskelettalen Zapfen trägt. Cheiroide breit, handartig. 30 Rumpfsegmente. Untergatt. Euceratosoma mihi. (hierhin elaphron Att. und Apfelbecki Verh.)

β) mit blattförmigen Gonocoxiden, die in der Mitte durch Spangen verbunden werden. Cheiroide breit, handartig. 30 Rumpfsegmente. Untergatt. Triakontazona Verh. (hierhin helveticum und pusillum Verh. und dessen Rassen.)

γ) mit zweihörnigem Synocoxid, das einen medianen, endoskelettalen Zapfen trägt. Cheiroide schmal, stachel- oder fingerförmig auslaufend. 28 Rumpfsegmente.

Untergatt. Octeicosisoma mihi. (hierhin cervinum Verh.)

Anmerkung: Es ist nicht unmöglich, dass die eine oder andere der Gruppen, welche ich hier als Unterfamilien bezeichnet habe, später, wenn unsere Formenkenntniss weiter fortgeschritten ist, als Familie aufgeführt werden kann.[1]) Das hängt eben davon ab, ob sich später noch entsprechende Zwischenformen werden finden lassen oder nicht. Dass wir noch eine grosse Bereicherung dieser merkwürdigen Familie erwarten können, ist, nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft, zweifellos anzunehmen.

I. Entomobielziinae.
   1. Entomobielzia.

II. Chordeuminae.
   Chordeumini: 2. Chordeuma, 3. Microchordeuma.
   Orthochordeumini: 4. Orthochordeuma.

III. Orobainosominae.
   5. Orobainosoma, 6. Hylebainosoma.

IV. Verhoeffiinae.
   Verhoeffiini: 7. Verhoeffia.
   Mastigophorophyllini: 8. Heteroporatia, 9. Mastigophorophyllon.

---

[1]) Am ehesten dürfte das für die Chordeuminae gelten!

V. Craspedosominae.
Anthroleucosomini: 10. Anthroleucosoma.
Anthroherposomini: 11. Anthroherposoma, Haplobainosoma.
Heterolatzeliini: 12. Heterolatzelia.
Ocydactylini: 13. Oxydactylon.
Attemsiini: 14. Attemsia.
Craspedosomini: 15. Craspedosoma, 16. Polymicrodon, 17. Macheiriophoron, 18. Ceratosoma.

* * *

3. Abschnitt: **Ueber neue oder wenig bekannte Chordeumiden-Gattungen und Arten.**

Wer die nachfolgenden Beschreibungen studiren will, muss nothwendig die vorangegangenen Abschnitte 1 und 2 kennen, auf welche ich hiermit ausdrücklich hinweise. Manche Formen können kürzer behandelt werden, weil, namentlich über die neuen Gattungen, der Schlüssel des 2. Abschnittes schon Aufklärung bringt.

Die im Folgenden bekannt gemachten Thiere stammen aus Banat, Siebenbürgen, Ungarn, Ostalpen, Kroatien, Bosnien und wurden ausnahmslos von mir selbst gesammelt. Ueber die Nova aus Siebenbürgen schrieb ich theilweise bereits in N. 527 und 528 (1897) des Zoolog. Anzeigers, weshalb darauf verwiesen sei. Ich erinnere auch an das kritische Verzeichniss der Diplopoden im Archiv f. Naturgesch. 1898, Bd. I, H. 3.

I. Gatt. **Entomobielzia** Verh. (= Bielzia Verh.[1]) [Vergl. Zool. Anz. N. 527.) Bisher hatte ich nicht das Glück gehabt, diese interessante Form selbst zu sammeln. Meine Originale erhielt ich von Prof. M. v. Kimakowiz in Hermannstadt, der sie dort am Götzenberge sammelte. Im Mai 98 war ich selbst dort, ohne das Thier finden zu können. Auch die eigenen Nachsuchungen von K. sind erfolglos geblieben. — Desto freudiger überrascht war ich unter meiner Ausbeute Juni 98 von Vala Vinului bei Rodna (Nordsiebenbürgen) ein einzelnes ♂ zu entdecken, das ich beim Fange offenbar übersehen oder für ein unreifes Stück von Mastigophorophyllon gehalten hatte. Deshalb kenne ich auch die Fangstelle nicht ganz genau, kann aber doch mit Sicherheit behaupten, dass das Thier in der Nähe des das Bleiwerk versorgenden, westlichen Gebirgs- und Waldbaches gefangen ist und zwar entweder unter Laub an einem Nebenbächlein oder am Hauptbache unter Holz. Dieser Fund ist mir um so werthvoller, als die Stücke von Kimakowiz schlecht erhalten und unvollständig waren, weshalb ich eine Berichtigung und Ergänzung geben will:

---

[1]) Im Laufe des Jahres 1898 ist der kön. Rath Albert Bielz in Hermannstadt gestorben.

26 Rumpfsegmente, mit rudimentären Seitenflügeln. Hintere Gonopoden (Abb. 1) fünfgliedrig, mit Endkrallen, die drei letzten Glieder klein und hakenartig eingekrümmt. Vordere Gonopoden aus Syncoxid und Cheiroiden bestehend, das erstere ohne Stachelreihen oder Zahnblätter oder Pseudoflagella.

1. und 2. Beinpaar des ♂ am 3. Tarsale mit Borstenkamm, 3.—7. Beinpaar ohne besondere Auszeichnungen, das 3. ganz ohne Saugpapillen, am 4.—7. stehen nur wenige Papillen kurz vor der Endkralle.

8. und 9. Beinpaar (des 8. Ringes) mit Hüftsäckchen, ohne Papillen, das hintere mit kleinen Hüftsäcken und nach innen stehenden, leicht gebogenen Hörnchen, das vordere ohne Hörnchen aber mit etwas grösseren Säckchen. Die Mundtheile ohne Besonderheiten.

1. E. Kimakowizii Verh.

Stirne des ♂ flach und fein behaart.

Die vorderen Gonopoden stimmen mit denen des Stückes vom Götzenberge überein. Zur früheren Beschreibung noch Folgendes:

Das Syncoxid zeigt sich in der Mitte breit verwachsen aber am Ende eingesattelt (Abb. 2a), jederseits ragt ein Lappen empor. Die Cheiroide sind sehr auffallend durch den langen, fingerartigen Fortsatz c, das äussere Läppchen d gehört ebenfalls zu ihnen und die Aussenecke f, an welcher einige Tastborsten stehen.

Das Stück von Vala Vinului ist **26**-segmentirt, für Europa der erste derartige Fall bei reifen Chordeumiden. Für die Stücke vom Götzenberge gab ich „28" Rumpfsegmente an, was nicht richtig ist, denn nach erneuter Prüfung fand ich auch dort nur **26**.

Diese Gattung ist mithin auch in der Segmentzahl eine auffallend niedrig stehende.

II. Gatt. **Microchordeuma** Verh.

2. M. transsilvanicum Verh. wurde ebenfalls schon 1897 veröffentlicht, man vergl. nun dazu die Abb. 11—14.

Es wurde bisher von mir (sowie auch von Latzel und Daday) übersehen, dass diese Form schon bei 28 Rumpfsegmenten geschlechtsreif wird, weshalb sie ebenfalls in die oben neu charakterisirte Untergatt. Chordeumella gehört.

Vorkommen: Ausser Siebenbürgen auch in humusreichen Laubwäldern bei Temesvar nicht selten. (April 98.)

3. M. Brölemanni, banaticum mihi.

Stimmt im Uebrigen ganz mit Brölemanni Verh. überein, unterscheidet sich aber durch die äusseren unter den inneren Fortsätzen der hinteren Gonopoden (Abb. 15), indem der fingerförmige schlanker und etwas gekrümmt (spa), der neben dem Pinsel befindliche (cor), sehr spitz, stachelartig ausläuft.

Vorkommen: Cernathal bei Herkulesbad unter Laub nicht selten, (April 98), ein einzelnes ♂ auch in einer Doline bei Adelsberg (October 98).

III. Gatt. **Orobainosoma** Verh.

4. O. (Brachybainosoma n. subg.[1]) plasanum mihi.

♀ Lg. 8, Br. $^5/_6$ mm, ♂ Lg. 8, Br. am 7. Ringe über 1 mm, sonst meist $^3/_4$ mm.

Körper der reifen Thiere mit nur 28 Rumpfsegmenten, übrigens grau bis graugelb, wenig glänzend. Nur die in einem dreieckigen Häuflein stehenden Aeugelchen stechen durch ihr Schwarz scharf von der Umgebung ab.

Körper nach hinten, besonders beim ♂, auffallend stark verschmälert, was sowohl von oben als in der Seitenansicht deutlich ist.

Seitenflügel der Rumpfsegmente recht klein, jeder mit den 3 bekannten Borsten, welche hier so lang (nämlich $^1/_2$ der Körperbreite) und stark sind, dass das Thier einen etwas igelartigen Habitus erhält und beim Dahinlaufen einen komischen Eindruck gewährt, der durch seine unruhige Hastigkeit noch vermehrt wird.

Stirne des ♂ flach oder etwas eingedrückt, die des ♀ gewölbt.

3.—9. Beinpaar des ♂ ohne Tarsalpapillen.

8. und 9. Beinpaar mit Hüftsäckchen, die des 8. (Abb. 8) etwas grösser als die des 9.

Am 8. Beinpaar finden sich auch die inneren, hier zapfenartigen Fortsätze (pr), welche am Ende eine Tastborste tragen, innen aber nicht ausgehöhlt sind. Das 8. B. zeigt die gewöhnliche Gliederung, ist aber (ausser der Coxa), dünner und etwas kürzer als ein typisches Laufbeinpaar.

(Hinsichtlich des Copulationsapparates vergl. den 1. Abschnitt und Abb. 7, 9, 10, 68—77.)

Vordere Gonopoden am Grunde nach hinten und dann im Bogen wieder nach vorne gekrümmt. An der vorderen, inneren Fläche folgen nach einander vom Grunde gegen das Ende ein abgerundeter Lappen mit papillöser Struktur (Abb. 9b), ein eingekrümmter Stachel (9, c und 70c) ein grosser in zwei starke Endzähne gespaltener Lappen (9, d), [dessen Oberrand bei flavescens Latz. gesägt ist!] dann hinter der Krümmung zwei gerundete Lappen von verschiedener Grösse, und hinter ihrem Ende liegt die Mündung des Samenganges. Hinter der Mündung wölbt sich ein kleines, dicht behaartes Polster, schliesslich folgt das Ende mit einigen kleinen Spitzchen. Die vordere Ventralplatte, welche seitlich am Rande einige Tastborsten trägt (Abb. 10), ist im Uebrigen schon genug besprochen worden.

Die hinteren Gonopoden haben starke Hüfthörner (Abb. 7, pr), welche eingeknickt sind und hinter der Einknickung sofort stark verschmälert, sodass sie beinahe spitz endigen. Die beiden Nebenlappen (L), welche am Ende zugerundet sind, haben sehr verschiedene Länge, der äussere kaum die halbe Länge des leicht nach aussen gekrümmten inneren.

Tibiale am Ende abgerundet, Tarsale gänzlich fehlend.

---

[1]) Vergl. den 2. Abschnitt!

Vorkommen: Zuerst entdeckte ich diese hübsche Form an der Plasa bei Jablanica (Herzogowina) in einem Buchenhochwalde in 1300—1400 m Höhe, theils unter nassem, sehr tief in Gruben liegendem Laube, theils unter morschem Holze. Die Erwachsenen waren nur in wenigen Stücken zu finden (16. Sept.), häufiger Junge mit 23 und 25 Rumpfsegmenten. Aus einem der letzteren züchtete ich am 20. Sept. ein reifes ♂. Ich fand aber ein jung ♀ mit 25 Segmenten noch am 5. October.

Im October entdeckte ich das Thier dann auch am Trebevic bei Sarajevo, im Buschwalde nahe an einem Wasserlauf unter Laub von Alnus und Corylus. (Völlig übereinstimmend mit den Thieren aus der Herzogowina.)

IV. Gatt. **Hylebainosoma** mihi. (Vergl. den 2. Abschnitt.)

5. H. tatranum mihi.

Lg. $7^1/_2$—8, Br. $^2/_3$ mm.

Körper mit 30 Rumpfsegmenten, braun, etwas glänzend, Seitenflügel knötchenartig, also sehr klein. Die 3 gewöhnlichen Borsten sind kräftig und lang, etwa $^1/_3$—$^1/_4$ der Körperbreite. Körper ziemlich gleich breit beim ♀, erst am 25. Segment verschmälert und dann plötzlich, beim ♂ früher und mehr allmählig.

Stirn des ♂ mit tiefer, breiter Grube, die des ♀ mit kleiner Grube. 1. und 2. Beinpaar des ♂ am 3. Tarsale mit Borstenkamm. Hüftsäckchen am 2. B. sehr deutlich.

3.—7. B. am 3. Tarsale in der Endhälfte deutlich mit Papillen besetzt. 8. und 9. B. ohne Papillen, aber beide mit Hüftsäcken, die des 8. sind die grösseren (Abb. 4 coa), auch fand ich nur diese dicht mit Spermakörnchen angefüllt. Die Hüften des 8. B. sind von einander abgerückt, die des 9. berühren sich.

Das 9. B. ist von typischer Gestalt, das 8. etwas verkürzt, aber nicht verdünnt, sondern im Gegentheil verdickt, das Femorale kaum länger als breit, das Tibiale länglich und keulenförmig, das 1. und 2. Tarsale sehr kurz, das 3. länglich aber verhältlich dick und klauenartig zurückgekrümmt.

Hüftfortsätze (Abb. 4 pr) am Grunde stark verschmälert, keulenförmig und innen mit tiefer, löffelartiger Grube. (Hinsichtlich der Gonopoden vergl. den 1. Abschnitt.)

Hintere Gonopoden (Abb. 3) mit grossen Hörnern auf den in der Mediane an einander gekitteten Hüften. Die Hörner sind leicht gekrümmt, nicht umgeknickt und nur an der Spitze ein wenig umgebogen, die grundwärtige Aussenecke enthält eine Mulde. In dem kleinen 1. Tarsale steckt noch der Rest eines 2.

Vordere Gonopoden mit einer Rinne, welche weniger deutlich ist als bei Orobainosoma. Innen am Grunde erheben sich zunächst drei spitze Stachel (Abb. 5a), dann folgt nach aussen der schlanke Hauptarm, der in der Mitte innen einen senkrecht abstehenden Stachel mit Nebenzähnen besitzt (c), vor welchem man ein in sehr feine Spitzchen zerschlitztes Polster (b) bemerkt. Die

vordere Ventralplatte (von welcher in Abb. 5 nur ein Stück zu sehen ist) habe ich nach dem einzigen ♂ nicht vollständig klarstellen können, sie ist aber offenbar ähnlich der von Orobainosoma.

Vorkommen: Im Kohlbachthale bei Schmecks an der Tatra erbeutete ich von dieser wertvollen Form ein einziges Pärchen. Ende Juni 98 unter der Rinde eines Fichtenstukken. Sie sehen dem Fichtenmoder, der sich in vielen Krümchen unter der Borke befindet, an Farbe so ähnlich, dass sie leicht zu übersehen sind. Trotzdem glaube ich, dass diese Form selten ist, da ich durch stundenlanges, weiteres Nachspüren in den nächsten Tagen nichts mehr erreicht habe, was allerdings z. Th. damit zusammenhängt, dass entsprechende günstige Fichtenstukken dort nicht mehr zahlreich sind.

V. Gatt. **Anthroleucosoma** mihi. (Vergl. den 1. und 2 Abschnitt.)

6. A. banaticum mihi.

Lg. 9—9½, Br. ¾ mm.

Körper mit 30 Rumpfsegmenten, weiss, glänzend, rosenkranzförmig eingeschnürt, ausser dem Hinterende überall fast gleich breit. Eigentliche Seitenflügel fehlen, aber als Andeutung derselben findet sich ein feiner Wulst. An und neben demselben stehen die drei Borsten auf kleinen Knötchen. Das vordere und das innere Knötchen stehen am Vorderrande auf derselben Linie. Die Borsten sind dünn und nur mässig lang. Kopf und Antennen fein behaart. Ocellen fehlen völlig, auch von Pigment ist keine Spur zu sehen. Stirne des ♀ stark, des ♂ schwach gewölbt, ohne Eindruck.

1. und 2. Beinpaar des ♂ mit dichtem Borstenkamm am 3. Tarsale. 3.—9. Beinpaar verhältlich dünn, gänzlich ohne Tarsalpapillen.

8. und 9. B. mit deutlichen Hüftsäckchen, das 8. auch mit nach innen stehenden, schwach gebogenen Hörnern an der endwärtigen Innenecke.

Hintere Gonopoden (Abb. 44) mit in der Mitte verschmolzenen Hüften. Dieselben bilden hier einen grossen, gemeinsamen Fortsatz pr, der durch mehrere kleine Nebenläppchen (xy) ausgezeichnet ist. Gebogene Buchten setzen den Mittelhöcker an den Seitentheilen der Hüften ab, auf welchen, durch eine scharfe Segmentation getrennt, die kurzen und dann in 2 Finger gespaltenen Femora sitzen. Der eine Finger (z Abb. 44 und 46) ist mehr stachelartig und schwankt in der Länge, der andere zeigt eine etwas wellige Oberfläche. Strahlen- und Kreuzungsmuskel, sowie Stigmen sind gut ausgebildet.

Vordere Gonopoden (Abb. 45 und 47) mit getrennten Gonocoxiden, welche vorne als längliche, am Ende zugespitzte Blätter (a) erscheinen und hinten als ein Kissen, das eine in Härchen zerschlitzte Lamelle (b) und noch einen behaarten Nebenlappen trägt (Abb. 48). Die leicht nach innen gebogenen, am Ende schwach

zugespitzten, innen ausgehöhlten Femoroide sind auffallenderweise nicht (wie sonst) von den Gonocoxiden getrennt, sondern bis zu halber Länge durch eine Lamelle (Abb. 47) mit ihnen verwachsen. An die Gonocoxide ziehen jederseits zwei Muskeln, welche offenbar von den Stützen herkommen. Die Ventralplatte ist ein schmaler Querbalken (Abb. 45) und es scheint, dass er mit den Stützen verwachsen ist, (doch habe ich von letzteren kein ausreichend klares Bild erhalten).

Vorkommen: Reifethiere beider Geschlechter sowohl wie Junge verschiedener Entwickelungsstadien erbeutete ich im hintersten, völlig finsteren Raume der Tatarzy-Höhle, (Banat) welche etwas mehr als 3 Stunden von Herkulesbad entfernt im Gebirge in einem karstigen, sehr zerklüfteten Gebiete liegt, an faulenden Hölzern, (April 98).

VI. Gatt. **Attemsia** Verh.

7. A. falciferum mihi.

Ist dem A. stygium Latzel an Grösse, Farbe, Glanz, Schwäche der Beborstung und sonstigen äusseren Merkmalen so ähnlich, dass ich keinen sicheren Unterschied anzugeben vermag; trotzdem sind die Copulationsorgane sehr abweichend gebaut.

Stirne des ♀ etwas gewölbt, des ♂ flach, kaum eingedrückt. 1. und 2. Beinpaar mit Borstenkamm am 3. Tarsale, 2. B. mit deutlichen Hüftsäckchen.

3.—9. B. sehr dicht mit Wärzchenpapillen an der ganzen Innenfläche der 3. Tarsalia besetzt.

6. B. mit stark höckerartig emporragenden Hüften.

7. B. mit den charakteristischen, langen Hüftfortsätzen, welche aber kürzer sind als bei stygium, nämlich ungefähr so lang wie Femur und halbe Tibia. Die Fortsätze (Abb. 37) sind auch hier der Länge nach an einander gekittet, schlank und bis zum Ende hin gerade, hier folgt ein glasiger, mit einigen Tastborsten besetzter, nach aussen und vorne abstehender Lappen L. Die ganzen Fortsätze aber sind nach hinten gerichtet und ragen, von unten gesehen, zwischen die Greifarme der vorderen Gonopoden. Hüftanhänge fehlen.

8. und 9. Beinpaar mit Hüftsäcken, in denen beiden ich Spermamasse fand und zwar waren die Säcke halb vorgestülpt, sodass die körnige Masse theilweise hervorquoll. Hüfthörner fehlen.

Hintere Gonopoden nur noch als Hüfthöcker ausgebildet, welche am Ende abgerundet sind, auf der berandeten Endhälfte beborstet, innen der Länge nach an einander gedrängt und am Grunde durch Strahlenmuskel versorgt, die vom Rande der kräftigen, stigmenführenden Bauchplatte ausgehen. Grosse Tracheentaschen mit sehr deutlichem Trachealhohlraum.

Vordere Gonopoden (Abb. 35) aus einem einfachen, abgerundeten, nahtlosen Syncoxid und kräftigen Cheiroiden bestehend. An letzteren zeigt ein abstehender, kleiner Höcker die Stelle der

Verwachsung mit den verhältlich kurzen Stützen an. Die Cheiroide sind sehr kräftig entwickelt, am Ende abgerundet und mit einem starken, nach innen gerichteten Greiffinger (dy 35 und 36) ausgerüstet, der leicht gebogen, am Ende abgerundet, und am Endrande behaart ist. Die Haare stehen in einer Reihe, welche am Grunde des Fingers auf eine von einem länglichen Lappen lo bedeckte Grube zuführt.

Die vordere Ventralplatte ist zwar recht einfach, nämlich ein queres Band, aber sie ist ziemlich breit und verhältlich kräftig, von zahlreichen, sehr feinen Poren durchsetzt (Abb. 35).

Vorkommen: Im October 98, nach einem grossen Regenunwetter entdeckte ich diese schöne Art in der Fiumara-Schlucht bei Fiume im Buschwalde, weit vom Flusse entfernt und hoch darüber, also gänzlich ausserhalb der Ueberschwemmungszone, unter Kalksteinen in 5 ♂ 4 ♀ und 3 Juvenes ♀ von 26 Rumpfsegmenten. — A. stygium wurde bisher bekanntlich nur in Höhlen gefunden und ich vermute, dass A. falciferum gewöhnlich auch in unterirdischen Felsenspalten lebt, aus denen es nur bei besonders feuchter Witterung, wie ich sie antraf, hervorkommt. Da nun in der Fiumara-Gegend keine eigentlichen, grösseren Höhlen oder Grotten bekannt sind, so dürfte dieses Thier für die meiste Zeit höchst schwer auffindbar sein.

Anmerkung: Die Juvenes sind, im Gegensatze zu den Erwachsenen, matt und mit körnelig-rauher Skulptur versehen, eine Erscheinung, die ich schon früher auch für Heterolatzelia festgestellt habe.

(Zum Vergleiche mit stygium verweise ich besonders auf die Abbildungen in Schrift No. 7; vergl. 1. Abschnitt.)

VII. Gatt. **Ceratosoma** Verh.

8. C. (Octeicosisoma) cervinum mihi. (Abb. 19—23.)

Lg. 5—$5^1/_2$, Br. kaum $^1/_2$ mm. (Einer der kleinsten Chordeumiden.)

Körper mit 28 Rumpfsegmenten, graubraun, etwas glänzend, Seitenflügel klein aber deutlich, rundlich, mit 3 kräftigen Tastborsten besetzt. Ocellen in dreieckigem Haufen.

Stirne des ♂ flach, Scheitel abstehend behaart.

3.—7. Beinpaar des ♂ am 3. Tarsale innen mit Papillen besetzt. 8. und 9. B. ohne Papillen, aber mit Sperma enthaltenden Coxalsäckchen, (die ich halb ausgestülpt sah). Hüfthörner fehlen.

Hintere Gonopoden rudimentär (Abb. 23), als kleine, theilweise verwachsene, abgerundete Höcker erhalten, welche ausser Tastborsten auf der Kuppe ein nach innen gekrümmtes, glasiges Hörnchen und ein stifttragendes Knötchen besitzen.

Stigmen der Ventralplatte deutlich, Hüftmuskeln fehlen.

Vordere Gonopoden aus Syncoxid und Cheiroiden bestehend.

Das Syncoxid (Abb. 19—21) besteht aus einem annähernd

T-förmigen Mittelknoten a und Seitenflügeln, welche mit ihrer Aussenecke b gelenkig in den Grundtheilen der Cheiroide aufliegen und sich zu Hörnern erheben, die am Ende mit einem Stachel nach innen gekrümmt sind. Vor dem Stachel steht noch ein Nebenstachel, der auch fehlen kann. Die Stelle zwischen dem Mittelknoten und den Seitenhörnern ist zwar fest aber so schmal, dass die Hörner auf Druck von aussen offenbar elastisch nach innen bewegt werden können. Die Cheiroide haben einen breiten, trapezischen Grundtheil, an welchem aussen zwei Haarbüschel sitzen (c Abb. 22). Alsdann tritt eine starke plötzliche Verschmälerung ein, sodass der eigentliche Greifarm d als ein zweimal gebogener, langer Finger emporragt, welcher vor dem abgerundeten oder schwach zugespitzten Ende einen Nebenstachel besitzt.

Vorkommen: In einem Walde bei Agram erbeutete ich October 98 unter nassem Laube zwischen Rubus-Gestrüpp 3 ♂ dieser schwer findbaren Art, welche durch Kleinheit und Bodenfarbe sich den Blicken entzieht und mir durch die Einkrümmungsweise aufgefallen ist. Andere Chordeumiden krümmen nämlich den Kopf und Vorderkörper so stark ein, dass er unmittelbar mit der Bauchfläche in Berührung kommt. Diese Thierchen krümmten den Vorderkörper viel weniger ein und erinnerten dadurch um so mehr an ein welkes Pflanzenfäserchen.

9. C. (Triakontazona) pusillum, carniolense mihi. (Abb. 16—18.)

Ist äusserlich von den andern Rassen nicht zu unterscheiden. 7. Beinpaar des ♂ an den Hüften mit beborsteten, rundlichen, endwärts gerichteten Knötchen.

Hintere Gonopoden (Abb. 16) rudimentäre, abgerundete Höcker darstellend, gekrönt durch ein spitzes Zäpfchen. Zwischen den Höckern ragen zwei gerade, glasige Stifte empor.

Vordere Gonopoden mit blattförmigen Gonocoxiden, welche in einem abgerundeten Lappen (L Abb. 17) nach innen vorspringen und in der Mitte sich durch Spangen vereinigen, welche in der Mediane zu einem doppelzahnartigen Knoten anschwellen (Abb. 18).

Cheiroide (Abb. 17) etwas handförmig, mit 5 Ecken oder Stacheln, deren grösster (a) grundwärtig steht und lanzenspitzenförmig ist, übrigens sind die Hände von schmaler Gestalt.

Vorkommen: In einer bewaldeten Doline bei Adelsberg, im October 98 fand ich unter Laub nur ein Pärchen.

10. C. (Triakontazona) pusillum, bicorne mihi. (Abb. 24 bis 27.)

In den übrigen Merkmalen, auch den Hüfthöckern des 7. B. des ♂, mit den andern Rassen übereinstimmend, in den Copulationsorganen will ich die besonderen Charakteristica hervorheben.

Die blattartigen Gonocoxide (Abb. 24) tragen am inneren Rande grundwärts einen Stachel e und die Ausbuchtung des Lappens f ist stärker als sonst. Der mittlere Knoten der Verbindungsspangen ist wieder in 2 Lappen getheilt, deren Spitzen aber zurückgekrümmt

sind (y). — Cheiroide (Abb. 26) von der bekannten handförmigen Gestalt und ausgezeichnet besonders durch zwei nah an einander gerückte Randzähne b und den breiten, mehrspitzigen Daumenfortsatz a.

Hintere Gonopoden nur als zitzenförmige Höcker angedeutet (Abb. 27), zwischen denen die Ventralplatte mit einem dreieckigen Zipfel vorragt. Die glasigen Fortsätze (pr) sind nicht gerade sondern hakenartig zurückgekrümmt.

Vorkommen: Südsteiermark, in einem Laubwalde bei Cilli. Im Anfang September 98 fand ich dort nur wenige Stücke und alle der letzten Entwicklungsstufe mit 28 Rumpfsegmenten zugehörig, Ende Oktober dagegen meist Erwachsene und zwar häufig, unter Laub und Steinen.

11. C. (Euceratosoma) Apfelbecki Verh.

Zu meiner ersten Beschreibung sei noch einiges, an der Hand der Abb. 28 ergänzt:

Der endoskelettale, mediane Fortsatz pr des Syncoxides ist auffallend lang und die Aussenecken der Seitentheile hängen mit einem Bändchen b in den Cheiroiden fest, welche letzteren an den Rändern ihrer breiten und tiefen Innenmulde mehrere Klammerzähnchen (a c) besitzen.

Vorkommen: Anfang October habe ich diese Art wieder mehrfach im Buschwalde auf dem Trebevic erbeutet, wo sie übrigens nicht gerade häufig ist, und aus andern Gegenden ist sie bisher überhaupt nicht bekannt geworden.

VIII. Gatt. **Polymicrodon.**

12. P. (Dyocerasoma) lignivorum mihi.

Lg. 10—12, Br. 1—1¼ mm. (♂ durchschnittlich etwas kleiner und schlanker als das ♀.)

Körper braun bis graubraun, die Seitenflügel bisweilen etwas röthlichbraun, ziemlich glänzend, gegen das Hinterende allmählig verschmälert.

Durch die Rückenskulptur schon von allen andern Arten leicht zu unterscheiden: Seitenflügel ziemlich gross, glänzend, beim ♂ stärker als beim ♀ gewölbt, Vorderwinkel abgerundet, Hinterwinkel stumpf- bis beinahe rechtwinkelig. Innen neben dem Seitenrande zieht eine tiefe Furche bis zum Knötchen am Vorderwinkel. Die Innenknötchen sind in der Mitte zwischen der vertieften Rückenmittellinie und dem Seitenrande. Die hinteren Knötchen hart an den Hinterecken. Die 3 Borstenpaare sind mässig stark und ziemlich kurz. Vor dem Hinterrande, innen am Grunde der Seitenflügel befinden sich tiefe Gruben, welche nach aussen scharf begrenzt sind, nach innen sich allmählig verflachen, beim ♀ sind sie schmäler als beim ♂. Kopf schwach behaart, die Stirn des ♀ gewölbt, des ♂ beulenartig vertieft. Ocellen deutlich, in grossen, dreieckigen Haufen.

Collum in beiden Geschlechtern mit einer deutlichen, annähernd

mondsichelartig gekrümmten, schmalen Quergrube, die seitlich am kräftigsten ist und vorne geöffnet.

1. und 2. Beinpaar des ♂ mit Borstenkamm am 3. Tarsale. 2. B. mit kleinen Hüftsäckchen.

3.—9. Beinpaar mit Papillen am 3. Tarsale, am 8. und 9. nur in der Endhälfte.

8. und 9. B. mit deutlichen Hüftsäcken, in denen beiden ich körnige Spermamasse beobachtete (welche im Tode z. Th. hervorgepresst wird). Hüfthörner fehlen.

Hintere Gonopoden (Abb. 49) als deutliche, mit dem Innenwinkel verbundene Hüften entwickelt, welche aussen mit einem fingerförmigen Horn emporragen. Kreuzungsmuskel sind noch deutlich erhalten. Von Coxaldrüsen fand ich klare Ueberreste (drm) an den inneren Höckern, erscheinend als kleine, runde Oeffnungen, an welche sich ein kurzer und dann blind endigender Gang anschliesst. Im Grundtheil der Hüften liegen zerstreut schwarze Pigmentkörner.

Syncoxid der vorderen Gonopoden (Abb. 50) ausser dem mittleren, eine Rinne enthaltenden Fortsatz, jederseits mit 2 Lappen, deren innerer einfach und am Ende abgerundet ist, deren äusserer nach hinten vorspringend die bekannte, in feine Spitzen zerschlitzte Zahnkante enthält (zs). Hinter allen diesen Theilen liegt quer ein vierzipfeliger, häutiger grosser Höcker[1]) (w) und hinter seinem Grunde ein querer Bogen y mit einem endoskelettalen Fortsatz x, an welchem sich Hüftmuskeln der Tracheentaschen anheften.

Die Cheiroide (Abb. 50 und 51) machen einen ziemlich zartwandigen Eindruck. Sie enthalten innen in der Endhälfte eine tiefe Mulde und am Rande innen und aussen kleine Zähnelungen, sowie zwei grössere Zahnläppchen a und b. Am Grunde der Mulde ragt ein schlanker Ast empor c, der sich am Ende zerfasert.

Vorkommen: April 98 bei Herkulesbad, in den Wäldern des Cernathales und zwar fand ich das durch seine Farbe wieder sehr der Umgebung angepasste Thierchen ausschliesslich im Innern von faulen Fichten- und Buchenstukken, wo es sich bei Beunruhigung einrollt.

Diese Art ist mithin, ausser den Copulationsorganen, auch durch Skulptur und Lebensweise auffallend charakterisirt, dabei ist sie kleiner als alle ihre Gattungsgenossen.

IX. Gatt. **Heterolatzelia** Verh.

13. H. nivale, rupivagum mihi. (Abb. 38—41.)

Aeusserlich von nivale nicht sicher unterscheidbar.

1.—9. Beinpaar des ♂ ebenfalls wie bei jenem.

Hüften der hinteren Gonopoden (Abb. 38) am Ende stärker umgebogen, die umgebogenen Theile in der Mediane nicht getrennt, sondern mit einander verlötet.

Das Syncoxid, welches in toto auch hier annähernd eine

---

[1]) Vielleicht aus der Verwachsung zweier Coxalsäcke entstanden.

Näpfchengestalt bildet, besitzt in der inneren Bucht der äusseren Arme (b d Abb. 40), (statt des deutlichen Zahnläppchens bei nivale), nur eine schwache Ecke z. Die äusseren Arme selbst sind bei nivale in der Mitte angeschwollen, bei rupivagum bleiben sie annähernd gleich dick und zeigen nur in der Mitte ein kleines Eckchen c. Die inneren Arme sind bei nivale allmählig endwärts verschmälert, am Ende abgerundet und innen mit einem vorspringenden Lappen versehen, bei rupivagum bleiben sie vom Grunde bis zum Ende (b e) ungefähr gleich breit, sind am Ende schräg abgestutzt und entbehren innen des vorspringenden Lappens. Die kölbchenartigen Femoroide (Abb. 39 und 41) sind denen von nivale recht ähnlich, doch bleiben die Grannen grundwärts vom Krummstachel etwas kürzer, während noch mehrere endwärts stehen, die ich bei nivale, bis auf einen, vermisst habe.

Zur vergl. Morphologie bemerke ich noch Folgendes über das Syncoxid: Das vierarmige Näpfchen (Abb. 40) ist nicht das ganze Syncoxid, sondern nur der Haupttheil. Im Uebrigen sitzt es auf einem vierlappigen (in dieser Hinsicht an Polymicrodon erinnernden) grossen, häutigen Polster (Abb. 39 w), das auf nichts anderes zurückgeführt werden kann als eine Verwachsung von Hüftsäcken, zumal sich nicht an das eigentliche Näpfchen, wohl aber an dieses häutige Kissen Rückziehmuskel anheften. Das Näpfchen, welches mit dem Kissen wieder häutig verbunden ist, wird dann indirekt mitbewegt werden können. Hinter dem Kissen liegen noch zwei quere längliche, in der Mediane verkittete Bälkchen (B), an welche Tracheentaschenmuskel heranziehen, sie gehören also ebenfalls zum Syncoxid. Diese Verhältnisse lassen sich nun sehr leicht verstehen, wenn man an das über die hinteren Nebengonopoden Gesagte denkt, wo ich gezeigt habe, wie zwei Hüftsäcke durch ungewöhnliche Vergrösserung die Hüften selbst auseinandertreiben. Der grundwärtige Rahmen der Hüften nämlich ist durch die Bälkchen B dargestellt, während die übrige Masse der Hüften, d. i. das Näpfchen, durch die Ausdehnung der Säcke ganz davon abgedrängt ist. Einen Beleg für die Richtigkeit dieser Auffassung bietet weiter die sehr deutliche Mediannaht (x y Abb. 39), an welche sich das Näpfchen mit seinem mittleren Verwachsungstheil (f Abb. 40) durch eine Haut befestigt. Diese Naht ist der Ausdruck der medianen Verwachsung der Hüftsäcke.

In den seitlichen kleinen Resten der Ventralplatte (Abb. 39 A) habe ich sehr kleine runde Stigmen beobachtet, ein Fall der mir bei keiner andern Chordeumiden-Gattung vorgekommen ist. Ob sie aber noch funktioniren oder schon verkümmerten Charakters sind, kann ich nicht sicher entscheiden, indessen habe ich keinen deutlichen Trachealraum in den Stützen zu erkennen vermocht.

Vorkommen: In 1800—2000 m Höhe auf der Plasa bei Jablanica (Herzogowina) fand ich auch diese hochalpine Form in beiden Geschlechtern unter Felsstücken in Dolinen. (16. 17. Sept. 98.)

X. Gatt. **Verhoeffia** Brölemann.

14. V. illyricum Verh. (? = graecense Attems.)

Dr. Graf Attems schlug mir kürzlich vor, dieses Thier als graecense zu bezeichnen. Ich würde dem vollkommen beistimmen, da ja meine erste Beschreibung sich nur auf das ♀ bezog [und darum anfechtbar ist], wenn ich bei genauer Untersuchung der ♂♂ die Ueberzeugung hätte gewinnen können, dass meine Thiere aus Kroatien u. s. w. mit denen von Attems aus Steiermark wirklich übereinstimmten. Weiterhin werde ich aber zeigen, dass das unwahrscheinlich ist, weshalb ich den Namen illyricum beibehalte.

Attems hat in den „Myriopoden Steiermarks", Wien 1895 seinen „Chordeuma" graecense zwar eine ganze Doppeltafel gewidmet und damit die Kenntniss dieser Form zweifellos in meist klarer Weise gefördert, aber er ist doch nicht auf die vergleichend-morphologische Erklärung der Elemente eingegangen und hat verschiedene Punkte gar nicht berührt, weshalb ich an der Hand der Abb. 29—34 eine genauere Erörterung von illyricum vornehmen muss. Die hinteren Gonopoden, sowie ihre Drüsen und Muskeln besprach ich bereits im 1. Abschnitt und verweise darauf. Ich hebe nur noch hervor, dass die kleinen Nebenpinsel (K 1 Abb. 29) bei illyricum länger und schlanker sind als bei graecense. Die vorderen Gonopoden bestehen aus Gonocoxiden und Femoroiden, sind also von einander und der Ventralplatte deutlich abgesetzt. In der Mitte werden die Gonocoxide durch eine schmale, elastische Spange verbunden (y Abb. 31). Sie können durch 2 (—3) Paare von Coxalmuskeln bewegt werden, deren eines (m Abb. 33) an einen inneren, deren anderes (m^1) an einen äusseren Grundhöcker zieht, während ein 3. sich noch an die Spangen zu heften scheint (Abb. 31). Die schon im 1. Abschnitt erwähnten breiten, etwas muschelartigen Tracheentaschen sprechen für die Stärke der Muskeln. Durch einen Mittelknoten (w Abb. 31) sind die Stützen verknüpft. Ein schmales Stäbchen verbindet sie jederseits mit der einen Querbalken darstellenden Ventralplatte, auf deren seitliche Fortsätze sich die Gonocoxide stützen. An die Femoroide gehen keine Muskeln. Die Federbüsche der Coxide drängen sich im Ruhezustande der Organe in der Mitte zusammen, die Hörner (H Abb. 31) sind nach aussen gebogen und besitzen hinten auf ihrem Grundhöcker feine in Spitzchen am Rande zertheilte Läppchen (L) (und a Abb. 33).

Die Federbüsche (Abb. 32 c) sind zwei glasige, sehr kurz gestielte und mit vielen Härchen besetzte Blättchen.

Die länglichen Femoroide sind am Ende umgekniffen (Abb. 34) aber weder bezahnt noch behaart, in der Mitte des mittleren Drittels reichlich mit Papillen besetzt, die sich besonders endwärts in einem Felde (x) sehr dicht zusammendrängen, das Grundtheil ist aussen, besonders am Rande, dicht behaart. Ich habe übrigens den Eindruck gewonnen, dass er innen durch eine sehr zarte Lamelle mit

dem Grunde der Hörner verwachsen ist, sodass dann etwas Aehnliches vorliegt wie bei Anthroleucosoma.

Vergleicht man nun mit meiner Darlegung diejenige von Attems, so fällt Verschiedenes sehr auf:

In seiner Abb. 46 kommen, sowohl am Femoroid als Coxid (rechts) fingerartige, umgekrümmte Fortsätze vor, wie sie mein illyricum auch nicht annähernd besitzt. Die drei Federbüsche sind länger gestielt und einfache Fortsätze mit Nebengrannen. Die grosse Fläche der Femoroide ist nur beborstet und der umgekniffene Theil bezahnt.

Die Ventralplatte (v. p.) ist zweifellos unrichtig angegeben. In der Satzfolge sagt Attems auf S. 82 von den Hörnern der Coxide, dass sie „in der Mitte rechtwinkelig gebogene, dicke, mit Schüppchen (!) besetzte Spiesse“ seien. Das entspricht nun meinem illyricum garnicht, selbst wenn man bedenkt, dass der Ausdruck „Schüppchen“ (statt Papillen oder Wärzchen!) unrichtig ist. Mit Papillenstruktur sind die Hörner auch bei meinen Thieren versehen. Aber eine „rechtwinkelige“ Biegung kommt bei illyricum nicht vor. Die Angabe, dass „der 2. Copulationsfuss mit dem Körperskelett (!) durch 2 wagerechte Balken artikulirt“, ist unrichtig, zumal es den eigenen Zeichnungen von Attems widerspricht, die ganz richtig nur einen Balken angeben, nämlich die quere Ventralplatte. Dass diese wirkliche Stigmen enthält (vergl. meine Abb. 29), auch bei graecense, ergiebt sich aus Attems Abb. 42, (obwohl jene fehlen) durch die Angabe der Tracheen.

Das 7. ♂ Beinpaar entspricht Attems Abb. 44, doch sind die Hüftfortsätze ein wenig spitzer. Diejenigen der Beinpaare des 8. Ringes stimmen mit graecense überein, indem die sehr deutlichen Hüftsäcke von A. ohne Zweifel nur vergessen wurden.

Vorkommen: In der Fiumara-Schlucht und am Bergabhange oberhalb Fiume war die Art im October unter Laub und Steinen nicht selten, immer aber nur als Unreife mit 28 Rumpfsegmenten. Von 9 Juvenes, die ich lebend mitnahm, fand ich am 30. X. mehrere in weisse Cocons eingesponnen und am 13. XI. waren 3 ♂ 2 ♀ als Reifethiere entwickelt, die 4 andern besassen noch 28 Rumpfsegmente und waren unreif. Auch in Buschwäldern (Laub- sowohl wie Lorbeerwäldern) bei Abbazia ist illyricum nicht selten. Desgleichen bei Cilli in Südsteiermark, wo ich im September nur unreife von 26 und 28 Segmenten, in der 2. Hälfte des October aber unter den Unreifen von 28 S. auch Reifethiere fand, freilich nur 4 ♂ und 3 ♀.

Die Formen von Südsteiermark habe ich in den Copulationsorganen ebenso genau untersucht wie die von Kroatien und beide durchaus übereinstimmend gefunden.

XI. Gatt. **Heteroporatia** Verh.

15. H. (Mastigoporatia) alpestre Verh.

Diese von mir bisher nur im Ortlergebiet und zwar theilweise

(nicht ausschliesslich) hochalpin aufgefundene Art entdeckte ich neuerdings in einem Walde bei Cilli und ebenso vereinzelt bei Adelsberg. Sie stimmt ganz mit jenen Stücken vom Ortlergebiet überein und unterscheidet sich von den andern Arten schon äusserlich durch ihre Grösse und die breitere, greller gefärbte Rückenbinde.

16. H. (Xiphochaeteporatia) bosniense Verh.

Ist recht weit verbreitet. Ich konnte die Art neuerdings in den Thälern sowohl wie in den unteren Bergwäldern bei Konjica und Jablanica in der Herzogowina nachweisen, auch bei Agram und in der Fiumara-Schlucht war sie nicht selten. Dagegen habe ich sie bei Adelsberg und Cilli nicht mehr aufgefunden. Es macht mir den Eindruck, als sei diese Art von Südosten her im Vorrücken gegen die Alpen begriffen, da es sonst nicht recht verständlich wäre, weshalb sie gerade in dem weiter vorgelagerten Streifen im Osten (Ungarn und Kroatien) auftritt, in den näheren Vorbergen der Alpen aber nicht, obwohl dieselben ähnliche natürliche Verhältnisse aufweisen, wie die bosnischen Mittelgebirge. Auch bei Sarajewo ist diese Art nicht selten, so im Miljackathal, in den Buschwäldern darüber und hinauf bis zur halben Höhe des Trebevic, immer unter Laub oder Kräutern.

17. H. (Haploporatia) simile, carniolense Verh.

Hiermit drücke ich also aus, dass ich meine Form für eine Rasse von simile Attems halte. Dass das erst jetzt geschieht hängt damit zusammen, dass ich bei Begründung derselben nur ein einziges Stück besass, welches noch dazu macerirt wurde, weil ich es anfangs für mutabile Latz. gehalten hatte. An dem Macerationspräparat waren aber einige Einzelheiten der Hautanhänge verblasst, die ich daher für noch abweichender hielt als sie wirklich sind. Jetzt bin ich in den Besitz eines ausreichenden Materials gelangt und kann genaueste Vergleiche nach einer Reihe von Praeparaten anstellen. Die betreffenden Thiere stammen, ausser von der ursprünglichen Fundstelle (Koschinlukadoline bei Adelsberg), noch von Cilli und Agram. An beiden Plätzen ist das Thier in Buschwäldern nicht gerade selten.

In der beistehenden Abb. 42 lieferte ich eine bessere Darstellung der hinteren Gonopoden, bei welcher der endwärts vorragende, stark mit Tastborsten besetzte Zipfel und die schräg von innen grundwärts nach aussen endwärts ziehende Kante k, besonders auffallen. Aussen von der Kante stehen noch einige kräftige Tastborsten, sonst ist die Behaarung kurz aber dicht.

Bei simile Att. zeigen die hinteren Gonopoden einen abgesetzten Endzipfel, der innen winklig eingeschnitten ist.

Auch die vorderen Gonopoden (Abb. 43), deren Innenlappen fein gestachelt ist, kann ich mit denen von simile nicht in Einklang bringen. Die freien Pseudoflagella sind am Ende allerdings auch deutlich erweitert, aber an den endwärts stark und dicht behaarten Rinnenblättern kann ich nur vier einfache Zahnbildungen wahrnehmen, zwei in der Endhälfte (x y), aussen und innen und zwei

in der Grundhälfte innen nahe bei einander (h). Dem Innenlappen, welcher von den Randzähnchen ausgehende feine Riefen besitzt, fehlt völlig ein längerer, gebogener Fortsatz, wie ihn A. (in seinen Abb. 34 und 35 „b") für simile angiebt. Indessen zweifle ich sehr an der Richtigkeit der Darstellung der Verbindung der inneren Lappentheile („a" bei Attems), mit der Ventralplatte wie er sie dort abgebildet hat, auch sind mir die Innenlappen nie so selbständig vorgekommen, sondern stets in engerm Anschluss an die Rinnenblätter. Wenn im Uebrigen jedoch alles richtig ist, ist meine Form eine Rasse von simile Att., ein Thier, das ich leider im ♂ Geschlechte nicht besitze.

XII. Gatt. **Mastigophorophyllon** Verh.

Nach den bisherigen Erfahrungen ist es eine ausgesprochene Karpathengattung, die aus dem mitteleuropäischen Alpengebiet noch nicht bekannt wurde und dort wahrscheinlich fehlt. M. habe ich jetzt mit Heterobraueria vereinigt, weil zwei neuentdeckte Arten die frühere grössere Kluft theilweise überbrücken. Es bleibt letztere Gruppe aber als Untergattung neben Mastigophorophyllon bestehen.

Die Untergatt. Mastigophorophyllon mihi theile ich in die folgenden beiden Sectionen:

a) Femoroide der vorderen Gonopoden ohne Pinsel- oder Federanhang. Coxide der hinteren Gonopoden mit stifttragendem Innenhöcker: 1. Sectio: Folionudi mihi.

(Hierhin: M. alpivagum und Deubeli Verh.)

b) Femoroide der vorderen Gonopoden mit Pinsel- oder Federanhang. Coxide der hinteren Gonopoden ohne stifttragenden Innenhöcker: 2. Sectio: Foliopenniferi mihi.

Hierhin: M. penicilligerum, cirriferum und cirriferum tatranum Verh.

18. M. (Mastigophorophyllon) penicilligerum mihi. (Abb. 52 und 53.)

Aeusserlich dem M. Karoli höchst ähnlich, nur ein wenig kleiner, aber grösser als alle die andern Arten.

Körper braun, die Gegend der Rückenknötchen erscheint jederseits als 2 graue Flecken, auch die Unterflanken und schmale Fleckchen zwischen den Seitenwülsten grau, Rückenmitte nicht besonders aufgehellt.

1. und 2. Beinpaar des ♂ mit dichtem Borstenkamm am letzten Tarsale, das 2. ohne Hüftsäcke.

3.—9. Beinpaar des ♂ am 3. Tarsale innen ohne Papillen, das 3.—7. sogar völlig glatt, mit starken Endkrallen, das 8. und 9. einfach beborstet. 3. und 4. B. stark verdickt und gedrungen, die Tibien fast quadratisch, die Femora am Grunde aussen mit vorspringender Ecke.

8. und 9. Beinpaar mit Hüftsäcken, das 8. mit auseinanderstehenden Hüften, der Ventralplattenfortsatz am Ende breit abge-

stutzt und stark ausgebuchtet, Hüfthörner fehlen, das 9. mit aneinanderstehenden Hüften, kräftigen, nach innen stehenden Hörnern, die leicht gebogen sind und mit leichter Ausbuchtung des Ventralplattenfortsatzes.

Vordere Gonopoden (Abb. 52) mit dreieckigen, gegen das Ende allmählig verschmälerten und am Ende selbst abgerundeten Rinnenblättern. Das etwas eingekrümmte Ende ist innen und längs dem Ende der Rinne fein behaart. Der Federfortsatz (pni) ist schlank, etwas nach aussen gekrümmt und mit verhältlich kurzen Haaren mässig dicht besetzt. Der Innenlappen ist als einfacher spitzer Stachel ausgebildet, der grundwärtige Nebenlappen (H^1) dicht behaart. Die rudimentären, freien Pseudoflagella (psf 2) enthalten der ganzen Länge nach eine sehr deutliche Rinne, über deren Grund sich eine Falte legt.

Hintere Gonopoden (Abb. 53) auffallend von allen andern Arten abweichend. Aussenarme (B) sehr lang und im gleichmässig gerundeten, schlanken Bogen nach innen über die Höcker hinweggekrümmt, am Ende und endwärts an der Innenfläche reichlich mit Stiften besetzt, deren einige am Ende grannenartig vorstehen. Jederseits zwei Innenhöcker, der äussere (a) dreieckig, am Ende fast zugespitzt und aussen mit einigen Borsten besetzt, innen stehen 1—2 stärkere Borsten, deren Grund verdickt ist. Hinten befindet sich eine Gruppe von Stiften. Die inneren Höcker (A) sind grösser als die äusseren, länglich rechteckig, am Ende abgestutzt und mit einer Grube versehen, deren hinterer Rand sich in einen länglichen, hellen Fortsatz auszieht, welcher allenthalben behaart ist. Die Pseudoflagella setzen sich am Grunde der Innenhöcker vorne an, ziehen in typischer Weise erst grundwärts und dann nach langem Bogen endwärts. Sie laufen in feine, scharfe Spitzen aus.

Die Gonopoden stossen in der Mediane grundwärts zusammen, sind aber durch eine Naht x deutlich getrennt. Die Naht gegen die quere, balkenartige Bauchplatte ist ebenfalls deutlich, letztere enthält seitwärts in tiefen Gruben deutliche Stigmen. Die Kanäle der Coxaldrüsen münden mit schräger Oeffnung etwas vor der Krümmung der Pseudoflagella.

Vorkommen: Nordsiebenbürgen, Vala Vinului bei Rodna, Juni 98, in der Nähe von Waldbächlein unter Pflanzen und faulem Holze. Die Jungen von 19, 23, 25 und 28 Segmenten fand ich nicht selten, namentlich die letzteren, dagegen waren die Erwachsenen beiderlei Geschlechts sehr spärlich vertreten.

19. M. (Mastigophorophyllon) cirriferum mihi. (Abb. 54 bis 56.)

In Habitus und Grösse sehr an Heteroporatia bosniense erinnernd, die Farbe wie bei penicilligerum, doch sind die Flecken zwischen den Seitenwülsten entschieden breiter.

1.—9. Beinpaar des ♂ auch wie bei penicilligerum, doch sind die Hüften des 7. B. auffallend abweichend. Sie springen

kissenartig empor und sind innen mit einer zahlreichen Gruppe von Stiften besetzt, sonst gewöhnlich beborstet.

Die Hüfthörner des 9. B. sind gedrungener und nicht gekrümmt.

Vordere Gonopoden (Abb. 55) mit blattartigen Rinnenblättern, viel breiter als bei dem vorigen, am Ende eingekrümmt und schwächer behaart. Die Federfortsätze sind von schlankerem Stiele, am Ende länger, buschartig behaart (pni). Innenlappen am Ende breit, in eine Anzahl von Spitzen zerschlitzt. Nebenlappen fein behaart. Rudimentäre Pseudoflagella noch kleiner als bei penicilligerum, der weiter aussen befindliche Grundhöcker ragt in ein kurzes Horn auf (z).

Hintere Gonopoden gegen die Ventralplatte weniger deutlich abgesetzt als gewöhnlich, in der Mediane verschmolzen, ohne Naht (Abb. 54). Die Aussenarme (B) ragen einfach empor, besitzen ausser einigen Tastborsten innen vom Ende eine dichte Gruppe kräftiger Stifte und am Grund innen 1—2 starke, zweigliedrige Tastborsten. Innen giebt es wieder 2 Höcker, aber dieselben sind viel weniger gegen einander abgesetzt als beim Vorigen, stehen auch mehr hinter- als nebeneinander. Der vordere, niedere ist einfach abgerundet, der hintere ebenfalls, ragt aber in einem glasigen, ein- oder zweiästigen Lappen empor, der in zahlreiche Haare zerschlitzt ist. Auf der Hinterfläche der hinteren Höcker stehen an einer Absatzkante innen Stifte und aussen Borsten, welche im Bogen nach innen gekrümmt sind. Die Pseudoflagella sind ziemlich plötzlich umgebogen, die Coxaldrüsen münden innen in einer Ausbuchtung.

Vorkommen: Anfang Juli sammelte ich diese Art bei St. Ivan im Liptauer Gebirge an einem Gebirgsbache in der tieferen Waldzone unter Genist und Kräutern, aber auch in der Tatra, alpin, oberhalb des Langensee in 2000 m Höhe unter Gräsern. Während die ersteren entwickelt waren, befanden sich die letzteren alle im Stadium von 28 Segmenten (2 auch mit 23 S.), doch gelang es mir durch Zucht schon am 14. VII. aus denselben 2 ♂ 4 ♀ reif zu erhalten, welche ich Ende Juni gefunden hatte.

20. M. cirriferum, tatranum mihi. (Abb. 57.)

Dem Vorigen in allem Uebrigen gleich, aber die Innenlappen der Rinnenblätter nicht breit und vielspitzig, sondern schlank, stachelartig, einspitzig. (Nur bei 1 St. sah ich einseitig noch ein kleines Nebenspitzchen).

Vorkommen: Schmecks an der Tatra, Ende Juni in Wäldern an kleinen Wasserläufen unter Moos und Kräutern in erwachsenem Zustand, seltener mit 28 Segmenten. 1 ♂ im Kohlbachthal unter Gräsern. Unterhalb der Fünfseeen in 1800 m Höhe unter Gräsern 1 junges ♂ (28 S.), welches am 14. VII. zur Reife gelangte; (also entsprechend cirriferum entwickelt sich die Art über der Baumgrenze später).

21. M. alpivagum und

22. M. Deubeli Verh. habe ich bereits an anderen Stellen

beschrieben, gebe aber in der Abb. 60—61 und 58—59 Darstellungen der Gonopoden, wozu ich noch Folgendes bemerke:

Bei beiden Formen sind die hinteren Gonopoden innen am Grunde in der Mediane verschmolzen, gegen die Ventralplatte aber deutlich abgesetzt durch Grenzfalten. Bei beiden ist das Ende der Rinnenblätter selbst und ein zurückgekrümmter Zipfel desselben dicht und fein behaart.

Man könnte Deubeli vielleicht auch als Rasse der alpivagum auffassen, doch ist die Unterscheidung hinlänglich scharf. Beide Hochgebirgsformen wurden offenbar durch die unüberbrückbare Schranke des Altflusses (Aluta) getrennt und zu gesonderter Weiterentwickelung veranlasst, Deubeli ist die östliche, alpivagum die westliche Form. Meine erneuten Versuche am Bucsecs (22. Mai) das M. Deubeli wiederzuerlangen schlugen fehl, da in ca. 1950 m Höhe dichte Wolkenmassen lagerten, welche das Weitersteigen unmöglich machten.

Von den Unterschieden beider Formen erwähne ich nur noch besonders die vorderen Höcker der hinteren Gonopoden, welche bei M. Deubeli (Abb. 58 ih 1) nach beinahe rechtwinkeliger Biegung an der Innenecke gerade weiter verlaufen und aufragen, während sie bei M. alpivagum einen gedrungenen, rundlichen Knoten zeigen (Abb. 60 ih 1) nach aussen abschwenken und nicht weiter aufragen, oben vielmehr kappenartig flach sind.

Die Innenlappen der Rinnenblätter vergleiche man in Abb. 59 und 61.

23. M. (Heterobraueria) Karoli (Abb. 62—64) und

24. M. (Heterobraueria) scopiferum (Abb. 65—67) sind so leicht unterscheidbar, dass es keiner weiteren Erörterung bedarf.

Die hinteren Gonopoden stossen in der Mediane auf viel breiterer Strecke zusammen, als das bei den andern Arten der Fall ist. Bei Karoli bleibt der ganzen Länge nach die Trennungsnaht (x y Abb. 63) erhalten, bei scopiferum nur in der Endhälfte, grundwärts, nach der Bauchplatte zu ist sie schon erloschen.

Die verdeckten, vorderen Pseudoflagella von scopiferum (Abb. 66) entbehren am Ende völlig der Behaarung, während sie bei Karoli auf der schräg abgestutzten Spitze mit einem feinen Härchensaum versehen sind (Abb. 64 d).

Gemeinsam ist beiden Arten das mehrzipfelige Ende der Rinnenblätter, wobei der mittlere Zipfel (b) der das Ende eines breiten, dicht mit feinen Stiftchen besetzten Streifens bildet, selbst mit feinen Härchen besetzt ist. Charakteristisch ist ferner die lappenartige Gestalt der bekannten Innenlappen (Abb. 67).

Vorkommen: Neuerdings habe ich scopiferum nicht gefunden, Karoli ausser einigen Jungen nur in 1 ♀ in den Gebüschen südlich von Sinaia (Mai 98).

* * *

Erklärung der Abbildungen.

Allgemein gültige Abkürzungen:

Vv = vordere } Ventralplatte,
Vh = hintere } Ventralplatte,
Co = Coxa,
fe = femur,
ti = tibia,
ta = Tarsus,
Gnp = Gonopod (oft verkümmert),
Gco = Gonocoxid,
Chd = Cheiroid,
Sco = Syncoxid,
fd = Femoroid,
Tr = Tracheentasche (Stütze),
St = Stigma,
m = Muskeln,
mk = Kreuzungsmuskeln,
ms = Strahlenmuskeln,
coa = Coxalorgan,
tro = Trochanter,
psf = Pseudoflagella d. hint. Gonopod.,
psf 1 = Rinnenpseudoflagella } d. vord. Gonop.
psf 2 = freie Pseudoflagella } d. vord. Gonop.
dr = Coxaldrüse,
drg = Drüsensaftkanal,
Ri = Rinnenblatt,
Il = Innenlappen desselben,
pni = Pinselfortsatz der Rinnenblätter,
pr = verschiedenartige Fortsatz- und Hornbildungen.

Fig. 1—2 Entomobielzia Kimakowizii Verhoeff.

Fig. 1. Ein hinterer Gonopod nebst Bauchplatte.
Fig. 1a. Seitentheil der hinteren Ventralplatte mit dem Stigma.
Fig. 2. Vordere Gonopoden. a und b = Höcker in der Mediane.

Fig. 3—6. Hylebainosoma tatranum Verh.

Fig. 3. Ein hinterer Gonopod. g = Aussengrube.
y = Aussentheil } der Bauchplatte,
x = mittlere Spange } der Bauchplatte,
Fig. 4. Hüfte eines vorderen Beines des 8. ♂ Ringes. mr = Retractor des eingestülpten Coxalsackes.
Fig. 5. Ein vorderer Gonopod.
Fig. 6. Endhälfte des Cheiroides desselben.

Fig. 7—10. Orobainosoma plasanum Verh.

Fig. 7. hinterer Gonopod. k = medianes Doppelhöckerchen der Bauchplatte. g = Aussengrube.
Fig. 8. Hüfte eines vorderen Beines des 8. ♂ Ringes. Der Coxalsack ist ausgestülpt.
Fig. 9. Ein vorderer Gonopod. r = Spermagang.
Fig. 10. Vordere Ventralplatte des 7. Ringes.
a = mediane Kante } des Mittelfortsatzes.
b = Ausbuchtung d. Rinnenendes } des Mittelfortsatzes.

Fig. 11—14. Microchordeuma transsilvanicum Verh.

Fig. 11. Ein hinterer Gonopod.
Fig. 12. Die drei äusseren Fortsätze der Coxa desselben, noch stärker vergrössert.

Fig. 13. Vordere Ventralplatte des 7. Ringes.
Fig. 14. Stäbchenartiger vorderer Gonopod.

Fig. 15. Microchordeuma Brölemanni, banaticum Verh.

Die drei äusseren Fortsätze der Coxa der hinteren Gonopoden.

Fig. 16—18. Ceratosoma pusillum, carniolense Verh.

Fig. 16. Hintere Ventralplatte des 7. Ringes mit Gonopodenresten.
Fig. 17. Ein vorderer Gonopod. abc = Theile des Cheiroids, L = Gonocoxid.
Fig. 18. Doppelzahn und Verbindungsspangen der Gonocoxide der vorderen Gonopoden.

Fig. 19—23. Ceratosoma cervinum Verh.

Fig. 19. Syncoxid der vorderen Gonopoden. a = Mittelknoten, b = Aussenhöcker.
Fig. 20. Varietät des Syncoxidarmes.
Fig. 21. Vordere Gonopoden nebst Bauchplatte. c = Haarbüschelfortsatz des Cheiroides.
Fig. 22. Ein Cheiroid der vorderen Gonopoden.
Fig. 23. Hintere Bauchplatte des 7. Ringes mit Gonopodenresten.

Fig. 24—27. Ceratosoma pusillum, bicorne Verh.

Fig. 24. Gonocoxid eines vorderen Gonopod, nebst Verbindungsspangen x und Mittelzähnen y.
Fig. 25. Innerer Endlappen eines Gonocoxides.
Fig. 26. Vorderer Gonopoden Cheiroid nebst Stütze.
Fig. 27. Hintere Ventralplatte des 7. Ringes mit Gonopodenresten.

Fig. 28. Ceratosoma Apfelbecki Verh.

Vordere Gonopoden von hinten gesehen. b = Gelenk zwischen Syncoxid und Cheiroid, pr = endoskelettaler Mittelzapfen des Syncoxides. C = Horn desselben.

Fig. 29—34. Verhoeffia illyricum Verh.

Fig. 29. Ein hinterer Gonopod, von hinten gesehen.
Fig. 30. Papillöser Endknopf des grossen Pinselfortsatzes desselben.
Fig. 31. Vordere Gonopoden. Die vordere Ventralplatte ist grösstentheils durch die Muskeln verdeckt. w = Verbindungsknoten der Stützen in der Mediane, y = Verbindungsspange der Gonocoxide.
Fig. 32. Gonocoxid nebst Pinselanhängen.
Fig. 33. Ein vorderer Gonopod.
Fig. 34. Ende eines Femoroides.

Fig. 35—37. Attemsia falciferum Verh.

Fig. 35. Vordere Gonopoden nebst Bauchplatte. dg = fingerartiger Innenhaken des Cheiroides.
Fig. 36. Endhälfte eines Cheiroides.
Fig. 37. Hüften des 7. ♂ Beinpaares mit sehr grossen Hörnern, welche in der Mediane an einander gekittet sind. Die Hörnerenden tragen hyaline Anhanglappen L.

Fig. 38—41. Heterolatzelia nivale, rupivagum Verh.

Fig. 38. Endhälfte der in der Mediane mit einander verkitteten Gonocoxide der hinteren Gonopoden, von vorne gesehen.

Fig. 39. Vordere Gonopoden nach Weglassung des napfartigen Haupttheiles des Syncoxides, mit den Unterlagen (x y w). (Theilweise nach einem Macerationspräparat.)

Fig. 40. Der napfartige Haupttheil des Syncoxid, noch stärker vergröss. Die Punkte x und y sitzen auf den gleichlautenden Punkten der vorigen Figur. f = Brücke, d = Aussenfinger, e = Innenarm, b = Grundgrube.

Fig. 41. Femoroide der vorderen Gonopoden.

Fig. 42—43. Heteroporatia simile, carniolense Verh.

Fig. 42. Ein hinterer Gonopod nebst Bauchplatte.

Fig. 43. Ein vorderer Gonopod. kn = Verbindungsknoten der freien Pseudoflagella, l = medianer Stützbalken desselben, r l = Rinne des Rinnenblattes.

Fig. 44—48. Anthroleucosoma banaticum Verh.

Fig. 44. Hintere Gonopoden nebst Ventralplatte. z = Innenstachel der Gonopoden.

Fig. 45. Vorderer Gonopod.

Fig. 46. Endtheil eines hinteren Gonopod (Innenstachel auffallend kurz).

Fig. 47. Ein vorderer Gonopod mehr ausgebreitet und stärker vergröss.

Fig. 48. Haarläppchen desselben.

Fig. 49—51. Polymicroden lignivorum Verh.

Fig. 49. Hintere Gonopoden nebst Bauchplatte.

Fig. 50. Vordere Gonopoden. zs = Zahnblätter des Syncoxides.

Fig. 51. Ein Cheiroid der vorderen Gonopoden.

Fig. 52—53. Mastigophorophyllon penicilligerum Verh.

Fig. 52. Ein vorderer Gonopod von hinten gesehen.

Fig. 53. Ein hinterer Gonopod von vorne gesehen. A = Innenhöcker, B = Aussenarm, M = Mündung des Drüsenschlauches, x = Berührungsnaht der Gonocoxide in der Mediane.

Fig. 54—56. Mastigophorophyllon cirriferum Verh.

Fig. 54. Hinterer Gonopod nebst Ventralplatte von vorne gesehen. tr l = Hohlraum der Tracheentasche.

Fig. 55. Ein vorderer Gonopod von hinten gesehen.

Fig. 56. Endglieder eines 7. ♂ Beines, ohne alle Innenwärzchen. g = Zwischenhäute der Gelenke.

Fig. 57. Mast. cirriferum, tatranum Verh.

Innenlappen beider vorderen Gonopoden.

Fig. 58—59. Mast. Deubeli Verh.

Fig. 58. Ein hinterer Gonopod von vorne gesehen. ih 1 = Innenhöcker, innere Ecke, ih = innerer Nebenhöcker.

Fig. 59. Innenlappen eines Rinnenblattes.

Fig. 60—61. Mast. alpivagum Verh.

Bezeichnung wie bei 58 und 59.

Fig. 62—64. Mast. (Heterobraueria) Karoli Verh.

Fig. 62. Ende eines Pseudoflagellums der hinteren Gonopoden, sehr stark vergrössert.

Fig. 63. Ein hinterer Gonopod, von vorne ges. nebst Ventralplatte. (Tracheentasche theilweise fortgelassen.)

Fig. 64. Vorderer Gonopod von hinten gesehen. (Die Grundgebilde sind fortgelassen.)

Fig. 65—67. Mast. (Heterobraueria) scopiferum Verh.

Fig. 65. Aussenarm der hinteren Gonopoden.

Fig. 66. Isolirtes Pseudoflagellum aus der Rinne der vorderen Gonopoden.

Fig. 67. Grundwärtige Innenlappen eines vorderen Gonopoden.

Fig. 68—77. Orobainosoma plasanum Verh.

D = Dorsalplatte, Vb = Verbindungsstück zwischen Ventralplatte und Tracheentasche, gl = glockenartiges, unteres Ende der Samenrinne, S = grundwärtiger Spalt der Gonopoden, m, m 1, m 2 = Muskeln, welche zu den Seiten der Dorsalplatte ziehen.

Fig. 68. Ventralplatte von vorne gesehen.

Fig. 70. „ (und Tracheentasche) von hinten gesehen.

Fig. 73. „ (und Gonopodengrund) von unten gesehen.

Fig. 69. Verbindung der Seitentheile (y) der Ventralplatte mit der Tracheentasche.

Fig. 77. Grund der Gonopoden. n und n I = Gelenkhöcker.

Fig. 74 und 75 nach Macerationspräparaten entworfen.

Fig. 78—80. Chordeuma silvestre (C. K.) Latz.

Fig. 78. Theil einer vorderen Ventralplatte (macerirt). sg = Stigmengrube.

Fig. 80. Vorderer Gonopod mit dem angrenzenden Stück der Ventralplatte. g = Gelenk.

Fig. 79. Ende der vorigen Gonopoden, noch stärker vergrössert.

Fig. 81. Orthochordeuma germanicum Verh.

Theil der vorderen Ventralplatte mit dem Gonopodenrest (Gnpr.) sg = Stigmengrube (macerirt).

Bonn, 25. I. 1899.

Zur Kenntniss der Genera Hystrichis und Tropidocerca.

Von

Dr. von Linstow in Göttingen.

Hierzu Tafel XIII—XIV.

Die zu den Nematoden-Gattungen Hystrichis und Tropidocerca gehörigen Arten leben im Gewebe der Schleimhaut des Vormagens von Vögeln, fast ausnahmslos solcher, die am Ufer des Wassers oder auf demselben leben; sie sind noch sehr wenig bekannt, und da ich Gelegenheit hatte, hierher gehörige Thiere zu untersuchen, kann ich einiges zur besseren Kenntniss beitragen.

Hystrichis.

Das Genus Hystrichis wurde 1845 von Dujardin für die Art H. tricolor aufgestellt; als Gattungscharactere nennt D. eine dichte Bedornung der Haut, besonders vorn, und eine terminale Stellung des Anus.

Molin giebt 1861 an, dass der Körper vorn bedornt ist; das männliche Hinterleibsende ist glocken- oder schüsselförmig ausgehöhlt, der Anus steht terminal, der eine Cirrus ist sehr lang und fadenförmig; die Vagina mündet ganz hinten, dicht vor dem Anus, der Uterus ist einfach; Molin führt 7 Arten auf, die im Gewebe des unteren Abschnittes des Oesophagus oder Vormagens von Vögeln, meistens Wasservögeln leben; diese Zahl ist bisher nur um eine Art vermehrt worden, Hystrichis Wedlii v. L. aus Fulica atra.

Nach meinen Untersuchungen gehört Hystrichis zu den Pleuromyariern, denn Seitenwülste fehlen, und in den Seitenlinien stehen Muskeln; die Muskulatur erinnert in sofern an die von Gordius, als sie regelmässig nur an der Bauchlinie von einem Längsstrang unterbrochen wird, welcher den Hauptlängsnerven enthält; Wedl zeichnet an einem Querschnitt vom Halstheil der Art aus Fulica atra einen ganz ununterbrochenen Muskelring. Bei Hystrichis papillosus finden sich durch unregelmässige Zwischenräume getrennte Unterbrechungen in der Muskulatur, durch welche lamellöse Bänder treten, welche Darm und Geschlechtsorgane mit der Subcuticula verbinden; nicht nur die Seitenwülste, sondern auch der Rücken-

wulst, wie sie bei anderen Nematoden gefunden werden, fehlen. Die Haut ist, besonders am Kopfende, bei den meisten Arten dicht mit Stacheln besetzt; Hystrichis coronatus Molin zeigt nur einen Kranz von Stacheln am Kopfende, Hystrichis papillosus Rud. ist ganz ohne Stacheln. Die Körperform ist gestreckt und oft in der Mitte verdickt. Das Genus gehört zu Molin's Acrofalli, da Kloake und beim Weibchen der Anus am Hinterleibsende stehen; die Männchen der Acrophalli haben also im Gegensatz zu den Hypophalli kein sogenanntes Schwanzende, wenn man den Körpertheil hinter der Kloakenöffnung so benennt.

Hystrichis papillosus Rud.

Fig. 1—4, 14—16.

Strongylus papillosus Rudolphi, Wiedemann's Archiv für Zoologie u. Zootomie, Bd. II, Braunschweig 1801, pag. 42—43, tab. I, fig. 2.

Strongylus papillosus Rudolphi, Entozoorum seu vermium intestinalium historia naturalis, vol. II, Amstelaedami 1809, pag. 214—215, tab. III, fig. 11—12.

Strongylus papillosus Bremser, Icones helminthum, Viennae 1824, tab. III fig. 16—22, 24—25.

Strongylus papillosus Dujardin, Histoire des Helminthes, Paris 1845, pag. 129.

Eustrongylus papillosus Diesing, Systema helminthum vol. II, Vindobonae 1851, pag. 326.

Hystrichis papillosus Molin, Il sottordine degli Acrofalli, Mem. Istit. Venet. vol. IX, Venezia 1861, pag. 604—607 (183—184).

Tropidocerca paradoxa v. Linstow, Archiv für Naturgeschichte, Berlin 1877, pag. 5—6, tab. I fig. 7—8.

Wenn ich seinerzeit die Art versehentlich zu Tropidocerca gestellt habe, so wurde ich durch den Umstand dazu verleitet, dass die Haut ganz ohne Stacheln ist, während Dujardin die dichte Bestachelung als characteristisch für die Gattung bezeichnete, und nach dieser Eigenschaft wurde ja auch der Gattungsname gewählt; und so hat auch Dujardin selber, von dem das Genus Hystrichis aufgestellt wurde, die hier zu beschreibende Art zu Strongylus gestellt.

Die Art ist gefunden im Gewebe des Proventrikels von Mergus albellus, Colymbus arcticus, Colymbus septentrionalis, Colymbus minor, Numenius arquatus, Carbo cormoranus, Carbo pygmaeus, Ardea leuce, Ardea coçoi, Ardea pinnata, Plotus anhinga, Plotus melanogaster, Tantalus loculator, Corvus caryocatactes und Coracias garrula; in der Regel sehen ein oder beide Körperende aus der Schleimhaut des Proventrikels hervor. Ich fand die Art in Mergus albellus.

Der Körper beider Geschlechter ist in der Mitte stark spindel-

förmig verdickt, wie ich es abgebildet[1]) und beschrieben habe; der Körper ist eigenthümlich gebogen.

Die Haut ist sehr dick und quergeringelt und entbehrt, wie gesagt, der Dornen vollkommen, so dass der Gattungsname hier wenig passend ist.

Das Kopfende ist sehr characteristisch, wird aber weder von Rudolphi noch von Molin richtig beschrieben.

Rudolphi giebt an, am Kopfende stünden 6 conische, contractile, sehr bewegliche Papillen, während Molin 8 Papillen, 4 äussere und grössere und 4 innere, kleinere, letztere mit einem Dorn versehene, gesehen hat. In Wirklichkeit sind 6 äussere, grössere und 6 innere, kleinere, mit einem Dorn bewaffnete vorhanden, wie ich[2]) es früher beschrieben und abgebildet habe. Der Muskelring ist in der Ventrallinie von dem Ventralwulst, der auch den ventralen Längsnerven enthält, unterbrochen (fig. 2, n); er entspringt mit schmaler Basis und verbreitert sich stark nach innen; ausserdem aber zeigt die Muskulatur in unregelmässigen und wechselnden Zwischenräumen Lücken, durch welche platte Ligamente treten, welche den Darm und die Geschlechtsorgane mit der Subcuticula verbinden (fig. 2, l); Dorsal- und Seitenwülste fehlen. Der Oesophagus ist sehr lang, er nimmt beim Männchen $\frac{1}{3,1}$, beim Weibchen $\frac{1}{3,6}$ der Gesammtlänge ein; der Darm zeigt dicht gedrängte Kerne in seiner Wandung (fig. 2, d).

Das Männchen wurde von Rudolphi 28—30 mm lang, von Molin 26—60 mm lang und 1—0,8 mm breit gefunden; meine Exemplare hatten eine Länge von 19 mm und die grösste Breite der spindelförmigen Anschwellung betrug 2 mm, das Hinterleibsende ist knopfförmig verdickt und hier steht eine schüsselförmige Vertiefung (fig. 1), in welche die Kloake mündet; am Rande steht eine Anzahl kleiner Papillen und aus ihr ragt das Ende des sehr langen Cirrus heraus (fig. 1); bei Hystrichis acanthocephalicus erreicht der Cirrus nach Molin fast $\frac{1}{3}$ der Körperlänge. Der Cirrus bildet hier eine am Hinterende geschlossene Röhre (fig. 1 u. 3); das Lumen wird von einem Chitin-Cylinder begrenzt, der umgeben ist von einer aus radiären Lamellen gebildeten Schicht, und diese wird aussen von einem dunklen Cylinder eingefasst. Weiter vorn im Körper wird der Cirrus von einer breiten, mit Kernen durchsetzten Plasmamasse umhüllt (fig. 2, c; fig. 3). Der Hoden ist sehr merkwürdig gebildet; zu innerst findet sich ein mit Kernen durchsetztes Syncytium, dann folgt eine derbe, concentrisch geschichtete Lage, und diese wird aussen gedeckt durch Längsstränge, die sich keilförmig in einander schieben; aussen liegt eine feine Tunica propria (fig. 2, h; fig. 4). Der Hoden ist ein langes, hin- und hergewundenes Rohr, so dass man ihn auf Querschnitten mehrmals trifft. Der chitinöse Cirrus ist vorn 0,022 mm, am Ende 0,014 mm breit.

---

[1]) tab. I fig. 7.

[2]) l. c. pag. 5, tab. I fig. 8.

Das Weibchen fand Molin 50—140 mm lang und 2–4 mm breit; meine Exemplare erreichten nur eine Länge von 29 mm und eine Breite von 2,6 mm. Das Hinterleibsende zeichnet schon Bremser[1]) kurz und am Ende abgestumpft, und vor dem Anus mit einer halbkugelförmigen Verdickung. Molin gab bereits die Mündung der Vagina als dicht vor dem Anus liegend an. Die braunen Eier sind 0,068 mm lang und 0,036 mm breit; sie besitzen eine doppelte Schale und die äussere zeigt kleine, runde Vertiefungen, und hat an den Polen eine kreisförmige Oeffnung, wie bei Trichosoma.

Ob Rudolphi's Männchen aus Nucifraga caryocatactes und die aus Wasservögeln stammenden Exemplare zu einer und derselben Art gehören, ist mir zweifelhaft geworden, nachdem ich durch die Güte des Herrn Geh.-Rath Prof. Möbius Gelegenheit hatte, dieses eine dem Berliner Museum gehörige typische Exemplar zu untersuchen. Dasselbe ist nicht mehr intact, das Schwanzende aber ist erhalten und zeigt die charakteristische schüsselförmige Einziehung, aus welcher der Cirrus hervorsieht (fig. 1a); abweichend von den von mir untersuchten Exemplaren ist hier aber der Hinterrand mit regelmässigen, kurzen, am Hinterrande grade abgestutzten Fortsätzen besetzt, so dass das Bild einer mit Zinnen versehenen Mauer entsteht (fig. 1, a); da aber nur das eine unvollkommene Männchen vorhanden ist, geht es natürlich nicht an, auf Grund dieses einen Kennzeichens eine neue Art aufzustellen; gegen eine Artverschiedenheit spricht, dass die Querschnitte des Rudolphi'schen typischen Exemplars in allen Stücken denen gleichen, die nach dem von mir gefundenen Männchen gemacht sind.

Herr Dr. Collin hatte die grosse Freundlichkeit, mir den Proventrikel einer nicht bestimmten Ardea-Art aus Santa Cruz zu schicken, in dessen Wandung 1,5—1,8 mm grosse, plattgedrückte, runde Cysten gefunden waren, welche die Larve unserer Art enthielten. Die Länge der Nematoden betrug 10,2 mm, die Breite 0,29; der Oesophagus nahm $\frac{1}{3{,}9}$ der Gesammtlänge ein; am Kopfende stehen 2 Kränze von je 6 Papillen, von denen die hinteren grösser sind (fig. 14); der Anus steht fast terminal, man bemerkt nur einen kurzen, rundlichen, nach dem Rücken gebogenen Fortsatz (fig. 15); auf Querschnitten erkennt man, dass die Muskeln in der Ventrallinie von einem Wulst unterbrochen ist (fig. 16, n), und dass 4 membranöse Ligamente durch Lücken in der Muskulatur von der Subcuticula zum Darm ziehen (fig. 16, l); der Darm zeigt ein hohes, gekerntes Epithel (fig. 16, d); in der Oesophagusgegend fehlen die Ligamente, da zwischen dem Oesophagus und der mächtigen Muskulatur gar kein Raum bleibt, die hier einen geschlossenen Ring auf Querschnitten bildet.

---

[1]) Icones helminthum tab. III fig. 25.

Tropidocerca Dies.

Tropisurus Dies., Tetrameres Crepl., Acanthophorus v. L., Astomum Schlotthauber.

Es giebt wohl kaum ein Helminthengenus, bei dem eine solche Ungleichheit der Geschlechter beobachtet wird, wie bei Tropidocerca; bei Tr. fissispina ist sie so gross, dass die Zusammengehörigkeit von Männchen und Weibchen aus den morphologischen Verhältnissen überhaupt nicht erkannt werden kann und schon wiederholt in Abrede gestellt ist.

Die Männchen haben die gewöhnliche Nematodenform und leben auf der Schleimhaut des Proventrikels von Vögeln, Diesing fand indessen des Männchen von Tropidocerca paradoxa mit dem Weibchen zusammen in einer Höhlung des Proventrikels. Das Männchen nur einer Art, von Tr. fissispina, ist genau untersucht und beschrieben; es zeichnet sich aus durch 4 Längsreihen von Stacheln, die in den Lateral-, der Dorsal- und der Ventrallinie angebracht sind; es besitzt 2 ungleiche Spicula und soll weiter unten genauer beschrieben werden. Diesing[1]) schildert ausserdem das Männchen von Tr. paradoxa, von dem er angiebt, es besitze nur ein Spiculum, was vielleicht ein Beobachtungsfehler ist; Molin[2]) endlich giebt an, das Männchen von Tr. gynaecophila habe gar kein Spiculum, und was Lieberkühn als Männchen von Tr. fissispina beschreibe, gehöre nicht hierher, sondern in das Genus Hystrichis; von Tropidocerca fissispina sei es verschieden wie „Nacht und Tag"; er meint, das Weibchen von T. gynaecophila unterliege in den Cysten des Vormagens von Ardea nycticorax nach Ausbildung der Eier einem Zerfall, die Eier würden frei, und nun ergiesse das Männchen zur Befruchtung sein Sperma über dieselben. Diese Erklärung ist aber wohl kaum zutreffend, denn die Samenkörperchen können die feste, dicke Eischale sicher nicht durchsetzen; ohne Zweifel hat Molin ein ganz junges Männchen beobachtet, bei dem noch keine Spicula ausgebildet waren, wie auch ich solche von Tr. fissispina gefunden habe. Stacheln werden bei Tr. paradoxa und gynaecophila nicht erwähnt.

Während die Männchen farblos sind, zeichnen die Weibchen sich meistens durch eine blutrothe Farbe aus; Kopf- und Schwanzende zeigen die bei Nematoden gewöhnliche Form, der Mittelkörper aber ist eiförmig aufgetrieben und in den Seitenlinien verlaufen 2 breitere, in der Dorsal- und Ventrallinie 2 schmalere Muskelbänder, welche aus spindelförmigen Muskelzellen gebildet werden, wie Schneider's Polymyarier sie zeigen; alle 4 Muskelzüge aber sind in der Mittellinie durch einen Spalt geschieden, die lateralen

---

[1]) Medic. Jahrb. d. k. österr. Staates, Bd. XVI, neueste Folge Bd. VII, Wien 1835, pag. 93—105, tab. I—II.

[2]) Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. XIX, Wien 1860, pag. 297—299, tab. X, fig. 13—18.

durch einen breiten und auffallenden, und in diesem verlaufen die 4 Längswülste, die allerdings in dem aufgetriebenen Mittelkörper stark atrophirt sind; in dem dünnen Halstheil aber schwellen sie an und hier werden die Seitenwülste fast ebenso mächtig wie die Muskulatur; im Mittelkörper sind die 4 Muskelzüge in den Submedianlinien durch breite Lücken getrennt, wie es bei der Beschreibung von Tr. fissispina geschildert werden soll. Die Geschlechtsröhren sind doppelt, und bei Tr. fissispina ist zwischen Ovarium und Uterus ein birnförmiges Receptalum seminis eingeschaltet und in die Vagina mündet eine Bursa copulatrix. Der Körper ist von ringförmigen Furchen umgeben.

Die Gattung gehört also zu den Secernentes.

Bis jetzt kennt man 9 Arten, und alle leben im Proventrikel von Vögeln, die Weibchen in Cysten der Wandung, meistens bei solchen Vögeln, die ihre Nahrung aus dem Wasser nehmen.

Mit Unrecht ist eine Art mit Tropidocerca paradoxa Cobbold bezeichnet, welche in Cysten der Magenwandung von Sus scrofa dom. vorkommt; sie wurde von Cobbold Simondsia paradoxa genannt, und wenn ihre Einrangirung in das Genus Tropidocerca gerechtfertigt wäre, hätte der Artname geändert werden müssen, da es schon eine Tropidocerca paradoxa Dies. giebt; indessen gehört die Art nicht hierher, denn das Männchen hat nur 1 Spiculum, es hat Papillen am Schwanzende, die bei Tropidocerca fehlen, und der rosettenförmige Körper vom Weibchen ist von dem der Tropidocerca-Weibchen völlig verschieden.

Tropidocerca fissispina Dies.

Fig. 5—13.

Tropidocerca paradoxa Dies. e. p. Systema helminthum II, Vindobonae 1851, pag. 207.

Tropidocerca. Lieberkühn, Müller's Archiv für Anatom., Physiol. u. wissensch. Med. Berlin 1855, pag. 314—336, tab. XII—XIII.

Astomum poricola Schlotthauber, Amtl. Ber. d. Naturforscher-vers. Göttingen 1859, pad. 129; angeblich ein neuer Trematode.

Tropidocerca fissispina Diesing, Revision der Nematoden, Wien 1861, pag. 674.

Acanthophorus tenuis und horridus v. Linstow, Archiv für Naturgeschichte 1876, I, pag. 5—6, tab. I fig. 7—12 (Männchen).

Tropidocerca inflata Zürn, die Krankheiten des Hausgeflügels, Weimar 1882, pag. 36.

Die Art lebt in Anas boschas domestica und fera, Anas ferina, Mergus merganser und Fulica atra, die Männchen frei, die Weibchen in Cysten des Proventrikels, durch dessen Schleimhaut sie bläulich durchschimmern.

Das Männchen, welches farblos ist, fand Lieberkühn 6 mm lang und 0,2 mm breit, meine Exemplare hatten eine Länge von 2,90—3,18 mm und eine Breite von 0,10—0,11 mm. Am Kopfende

stehen 3 conische Lippen, auf deren Spitze eine kleine Papille bemerkbar ist (fig. 5); die Mundöffnung führt in einen cylindrischen Mundbecher; auf der Haut bemerkt man Querringel in Abständen von 0,0037 mm, und Längslinien in Zwischenräumen von 0,0021 mm. Der Oesophagus nimmt $\frac{1}{3,1}$ bis $\frac{1}{3,9}$ der Gesammtlänge ein und besteht aus 2 Abtheilungen, deren vordere sich zur hinteren verhält wie 7 : 13; um die Mitte der vorderen Abtheilung legt sich ein Nervenring (fig. 5, n), der 0,20 mm vom Kopfende entfernt steht; in den Seitenlinien finden sich 0,13 mm vom Kopfende Nackenpapillen (fig. 5, a), in den 4 Hauptlinien aber stehen keilförmige Dornen (fig. 5), anfangs in doppelter Reihe, dann in einfacher, die bis an das Schwanzende verfolgt werden können, hier aber immer seltner werden. Lieberkühn beschreibt ausserdem am Kopfende gespaltene Dornen; auch ich habe diese Bildungen gesehen, sie stehen aber nur an den concaven Beugungslinien und ich halte sie für Duplicaturen der Haut. Das Schwanzende, welches nach der Rückenseite hin gekrümmt ist, nimmt $\frac{1}{15,7}$ bis $\frac{1}{17}$ der ganzen Körperlänge ein. Die beiden Cirren sind ungleich, Lieberkühn giebt ihre Grösse auf 0,32 und 0,15 mm an; ich fand ihre absolute und relative Grösse wechselnd, 0,48 und 0,17; 0,26 und 0,10; 0,46 und 0,11; 0,35 und 0,10 mm. Der Hoden ist durch eine Einschnürung von einer Samenblase getrennt, die etwa $\frac{1}{4}$ der ganzen Länge einnimmt. Der grössere Cirrus hat im vorderen Viertel eine Anschwellung, der kleinere ist stabförmig und gebogen.

Wenn Lieberkühn links und rechts dicht vor dem Anus eine Oeffnung angiebt, aus der je ein Spiculum austreten soll, so dass hier drei Oeffnungen beisammen stehen, so ist das wohl ein Beobachtungsfehler. Papillen fehlen am männlichen Schwanzende.

Ich fand ein ganz junges, männliches Exemplar, das noch ganz ohne Geschlechtsorgane war; die Länge betrug 1,61 mm, die Breite 0,10 mm; der Oesophagus nahm mehr als die halbe Körperlänge ein; seine Länge verhielt sich zu der des Darms wie 10 : 7; am abgerundeten Schwanzende standen 6 feine Stäbchen (fig. 7).

Das Weibchen hat die in Fig. 8 wiedergegebene Gestalt; der Körper ist eiförmig aufgetrieben und vorn setzt sich der Halstheil, hinten der Schwanzanhang an ihn an. Die Farbe des verdickten Mittelkörpers ist blutroth, der Darm scheint tiefschwarz durch die Haut hindurch. Die Länge des Mittelkörpers beträgt 2,37 mm; die Breite 1,97 mm; Lieberkühn giebt eine Länge von 2 und eine Breite von 3 mm an; der Halstheil ist 0,65 mm lang und an der Basis 0,21 mm breit, während der kugelförmige Schwanzfortsatz eine Länge von 0,31 mm und an der Wurzel eine Breite von 0,13 mm hat.

Den Körper umkreisen ringförmige Einschnürungen in Abständen von 0,053—0,071—0,088 mm; ausserdem zeigt die Haut Längsstreifen in Abständen von 0,010—0,016 mm; die Haut ist ohne Dornen und führt nur 0,104 mm vom Kopfende entfernt in den

Seitenlinien 2 Nackenpapillen (Fig. 9, a). Unter der Haut verlaufen 2 breitere und 2 schmalere Muskelzüge, erstere in den Seiten-, letztere in der Dorsal- und Ventrallinie; beide sind in der Mittellinie, erstere durch einen breiteren, letztere durch einen schmaleren Spalt getheilt, in dem die Längswülste verlaufen; die Breite des seitlichen Muskelfeldes (Fig. 8, l; 12, s) beträgt 0,141 mm, der Spaltrinne 0,013 mm; das ventrale und dorsale Muskelfeld ist 0,070 mm breit (Fig. 8, v; 12, b, r); die Muskelzellen sind spindelförmig, auf Querschnitten (Fig. 10, 11, m) erkennt man aussen die contractile, innen die Marksubstanz.

An Querschnitten des verdickten Mittelkörpers sieht man die 4 Muskelzüge durch 4 sehr breite Plasmastränge in den Submedianlinien unterbrochen (Fig. 12, p); Querschnitte vom hinteren Theil des Halsfortsatzes zeigen diese Stränge auch noch, aber sie sind stark verschmälert (Fig. 11, p); nahe dem Kopfende aber sind sie ganz geschwunden und die Muskulatur ist nur von den 4 Längswülsten unterbrochen (Fig. 10).

Die 4 Längswülste sind umgekehrt im Halstheil stark entwickelt, im aufgetriebenen Mittelkörper aber ganz atrophisch geworden. Die Seitenwülste sind nach innen verdickt und durch ein Septum in zwei gleiche dorsale und ventrale Hälften getheilt, welche Kerne enthalten (Fig. 11, l); der Dorsal- und Ventralwulst ist nur nahe dem Kopfende mässig ausgebildet (Fig. 10, d, v). Der Mundbecher ist tonnenförmig und 0,013 mm lang und 0,086 mm breit; der Oesophagus ist 1,14 mm lang und 0,086 mm breit; er besteht aus einer vorderen, dünneren und einer hinteren, dickeren Abtheilung, deren Längen sich verhalten wie 1 : 3,3; auf Querschnitten erkennt man aussen eine Ringmuskellage, darunter eine Längsmuskelschicht und unter dieser eine radiäre Muskulatur (Fig. 11, ö). Der breite Darm ist durch viel schwarzes Pigment ausgezeichnet (Fig. 8 und 12, i). An den vorderen Oesophagusabschnitt legt sich 0,13 mm vom Kopfende ein Nervenring (Fig. 9, n).

Den Exkretionsporus hat offenbar schon Lieberkühn[1]) gesehen, denn er sagt, dicht hinter den Nackenpapillen befinde sich eine kleine Oeffnung, die zu einem kleinen Säckchen, einem in seinen Funktionen unbekannten Organ, führe; ich fand den Porus 0,23 mm vom Kopfende.

Auch die doppelten Geschlechtsröhren, welche sich zu der kurzen, dicht vor dem Anus mündenden Vagina vereinigen, hat Lieberkühn erkannt. Die Ovarien und Uteri sind sehr lange, dünne, vielfach im Mittelkörper hin- und hergewundene Schläuche; zwischen beiden ist eine 0,224 mm lange und 0,168 mm breite Samenblase oder Receptaculum seminis eingeschaltet (Fig. 13, r); in das breitere Ende mündet das mit einer Ringmuskulatur versehene Ovarium, das dünnere geht in den Uterus über; an der Innenwand erkennt man ein gekerntes Epithel. Ein merkwürdiges

---

[1]) l. c. pag. 315 u. 333.

Organ ist eine dritte birnförmige Blase, die hinten im Körper mit einem kurzen Rohr in die Vagina einmündet (Fig. 8, b); sie reicht bis 0,62 mm nach vorn vom Anus gerechnet und ist 0,29 mm lang und 0,17 mm breit; ihr Inhalt verhält sich zu dem der beiden Receptacula seminis etwa wie 12 : 7. Sie ist offenbar eine Bursa copulatrix, wie man sie bei den Insekten findet; während aber bei den Insekten das Sperma erst bei dem Vorbeitritt eines Eis am Ausmündungsgang dieses Organs durch die Micropyle in das erstere eintritt, muss hier das Sperma nach der Begattung aus der Bursa copulatrix durch die Uteri in die beiden Receptacula seminis geleitet werden, denn alle drei Organe enthalten Sperma.

Am Schwanzende findet Lieberkühn 2 Spitzen; ich sah dasselbe entweder ohne solche oder mit 6 sehr feinen Spitzen versehen, ähnlich wie die Larve sie zeigt (Fig. 7), so dass der Artenname fissispina wenig passend ist.

Die Eier sind dickschalig und an beiden Polen gerade abgestutzt; sie sind 0,052 mm lang und 0,027 mm breit und die Embryonalentwicklung wird im Uterus ganz durchlaufen. Lieberkühn hat auch den Embryo beschrieben; er ist 0,15 mm lang und 0,01 mm breit und soll am Schwanzende 4 kleine Spitzen zeigen. Es würde sich nun fragen, was uns berechtigt, diese Männchen mit diesen Weibchen zu einer Art zu vereinigen; Molin verwirft, wie gesagt, die Zusammengehörigkeit weit und rechnet das Männchen zu Hystrichis, und auch ich konnte mich früher nicht davon überzeugen, dass hier dieselbe Art vorliege, als ich das Männchen unter dem Namen Acanthoporus beschrieb.

Bei der gänzlichen Verschiedenheit der Geschlechter ist das örtliche Zusammenleben von Männchen und Weibchen schliesslich der einzige Umstand, der auf die Zusammengehörigkeit hindeutet. Die Männchen leben auf der Schleimhaut des Oesophagus und Proventrikels, die Weibchen in Cysten des letzteren.

Die Unterschiede der Geschlechter sind gross genug; das Männchen ist farblos, schlank, das Weibchen blutroth und in der Mitte mächtig aufgetrieben; das Männchen zeigt am Kopfende 3 Lippen, das Weibchen nicht; der Mundbecher des ersteren ist cylindrisch, der des letzteren tonnenförmig; der Darm des Männchens ist farblos, der des Weibchens schwarz; die Haut des Männchens ist stark bedornt und ohne Einschnürungen, die des Weibchens unbedornt und mit ringförmigen Furchen. Die wenigen Uebereinstimmungen liegen in den Nackenpapillen, den Längsstreifen der Haut und der Eintheilung des Oesophagus in 2 Abschnitte, Charactere, welche sich bei den Nematoden massenhaft wiederfinden.

Was für die Zusammengehörigkeit spricht, ist ausser dem Zusammenleben der Umstand, dass man für die Männchen keine anderen dazugehörigen Weibchen und für die Weibchen keine anderen passenden Männchen kennt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—4, 14—16. Hystrichis papillosus.

Fig. 1. Männliches Schwanzende, 1a nach Rudolphi's Exemplar.
Fig. 2. Querschnitt durch das Hinterende des Männchens, c. Cirrus, l. Ligament n. Ventralwulst, d. Darm, h. Hoden, h' tangential getroffen.
Fig. 3. Querschnitt durch den Cirrus vorn.
Fig. 4. Querschnitt durch den Hoden.
Fig. 14—16. Larve aus dem Proventikel von Ardea.
Fig. 14. Kopfende.
Fig. 15. Schwanzende von links.
Fig. 16. Querschnitt, d. Darm, l. Ligament, n. Ventralwulst.

Fig. 5—13. Tropidocerca fissispina.

a. Nackenpapille, n. Nervenring, d. Dorsal-, v. Ventral-, l. Lateralwulst, m. Muskel, ö. Oesophagus, i. Darm, p. Plasmastränge.
Fig. 5. männliches Kopfende von der Rückenfläche.
Fig. 6. männliches Schwanzende von rechts.
Fig. 7. Schwanzende der Larve.
Fig. 8. Weibchen, s. Schwanzende, v. ventraler, l. lateraler Muskelstrang, b. Bursa copulatrix.
Fig. 9. Kopfende des Weibchens.
Fig. 10—12. Querschnitte, 10. vom Halstheil ganz vorn, 11. von demselben nahe der Basis, 12. vom verdickten Mittelkörper, r Rücken-, b Bauch-, s Seitenmuskeln.
Fig. 13. Theil eines weiblichen Geschlechtsrohrs, o. Ovarium, r. Receptaculum seminis, u. Uterus.

Kritische Bemerkungen über einige Vögel Chiles.

Von

Dr. R. A. Philippi*).

I. Die Aguiluchos und Peucos der Chilenen.

Mit diesen beiden Namen bezeichnen die Landleute und Jäger Chiles diejenigen falkenartigen Raubvögel, welche einen von der Basis bis zur Spitze gekrümmten, zahnlosen Schnabel, eine kurze Wachshaut, Haare statt der Federn zwischen dem Auge und dem Mundwinkel haben, und bei denen die 5. Schwinge länger oder wenigstens eben so lang wie die 2. ist, also diejenigen Vögel, welche man früher unter dem Namen Buteo begriff.

Desmurs, welcher in Gay's Historia fisica e politica de Chile die Vögel Chiles bearbeitet hat, führt folgende Arten Buteo auf:

1. Buteo erythronotus Gould
2. „ unicinctus Gray
3. „ ventralis Gould
4. „ polyosoma Less.

Sclater hat in seiner im Jahre 1892 erschienenen List of Chilian Birds nur 3 Arten:

B. erythronotus, B. polyosoma und Antenor unicinctus.

*) Dem verehrten Verfasser, der einer der ersten und fleissigsten Mitarbeiter unseres Archivs gewesen ist, war es vergönnt vor kurzem ein seltenes Fest, seinen 90. Geburgstag, zu feiern. Wir drücken ihm nachträglich unsere herzlichsten Glückwünsche aus und hoffen, dass ihm seine Gesundheit noch eine Reihe von Jahren erhalten bleiben möge. Nur über das Sehvermögen hat er seit einiger Zeit zu klagen, doch ist auch hierin baldige Besserung zu hoffen. Auf diesen Mangel möge der Leser es gütigst zurückführen, wenn in obigem Aufsatz einige Versehen untergelaufen sein sollten, die auch bei der Redaktion nicht berichtigt werden konnten. F. Hilgendorf.

Buteo ventralis Gould.

Es ist auffallend, dass Sclater diesen Vogel auch in seiner Argentine Ornithology weggelassen hat, da er doch von Darwin im südlichen Patagonien, am Rio Santa Cruz gefunden ist. Nach dem Katalog des Brit. Museums haben ihn die Herren Burnett und Fitzroy bei Valparaiso gefunden, er hätte also von Sclater in seinem Verzeichniss der chil. Vögel aufgenommen werden sollen.

Dieser Vogel, welcher dadurch sehr ausgezeichnet ist, dass die Federn der weissen Brust alle einen dunkelbraunen Schaftstrich haben, fehlt unserem Museum.

Es ist zu bedauern dass Gould nicht sagt, ob er das Männchen oder das Weibchen beschreibt.

Buteo polyosoma Less.

Auch dieser Vogel fehlt unserem Museum.

Er kommt hauptsächlich auf den Falkland-Inseln vor und soll sich auch nach der Magelan-Strasse verfliegen. Er ist von allen hier zu besprechenden Buteo-Arten dadurch ausgezeichnet, dass die Flügelspitzen 14 Linien über den Schwanz hinausragen.

Unser Museum besitzt 9 Arten, die zu Buteo im weiteren Sinne gehören, nämlich

a. der Körper gedrungen, Kopf dick, die Flügel ragen bis an das Ende des Schwanzes.

1. Buteo erythronotus Gould. Männchen oben grau, unten weiss. Weibchen unten weiss, der Bauch mit zahlreichen braunen Querlinien geziert, der Rücken braunroth, Schwanz bei beiden Geschlechtern abgestutzt.

2. Buteo melanostethus Ph. Männchen oben schwarz, unten russfarbig. Weibchen mit rothem Rücken unten dunkel, grossentheils rothbraun, Brust schwarz. Schwanz bei beiden Geschlechtern ebenfalls abgestutzt.

3. Buteo poecilogaster. Weibchen unten weiss, Brust und Bauch mit zahlreichen schmalen, blass rostrothen Querbinden verziert, Schwanz bogenförmig ausgeschnitten.

4. B. macronychus Ph. Männchen unten gelblich braun, ziemlich hell mit dunklen braunen Flecken; Füsse sehr kräftig. Krallen sehr lang. Schwanz unten weiss, nur wenig länger als Flügel.

b. Kopf kleiner als bei der vorhergehenden Gruppe, Schwanz länger, sodass die Spitze der Flügel das Ende desselben nicht erreicht.

5. B. unicintus Gray. Oben dunkelbraun, Kehle weiss, ebenso

die oberen und unteren Deckfedern des Schwanzes; letzterer auf der Unterseite mit einer breiten schwarzen Binde vor der Spitze.

6. B. ater Ph. Oben dunkelbraun oder schwarz, unten ebenfalls dunkelbraun aber beim Männchen mit weisser Kehle. Schwanz unten ohne die breite schwarze Binde des Vorigen.

c. Körper und namentlich Kopf weit kleiner als bei a und b. Beine bedeutend länger, an Habicht erinnernd. Schwanz länger als bei a. und b. Flügel ebenfalls länger aber nicht das Ende des Schwanzes erreichend. (Asturina Kaup?)

7. Buteo (Asturina?) aethiops Ph. ♀. Der ganze Körper und Federn der Beine russbraun.

8. B. pictus Ph. ♀. Oben dunkel kastanienbraun, unten weiss, an den Seiten unterm Bauch mit braunen, in die Länge gezogenen Flecken verziert. Höschen weiss mit einzelnen braunen Flecken. Füsse gelb.

9. B. elegans. Oben braun, aber der untere Theil des Nackens weiss durch grosse braune Flecke unterbrochen. Die Unterseite des Körpers weiss. Kehle dicht mit braunen Längsflecken, sodass sie auf den ersten Blick braun erscheint. Brust, Bauch und Seiten mit langen braunen Flecken. Federn der Beine weiss mit einzelnen grossen braunen Flecken. Füsse schwarz.

Ich gebe jetzt die lat. Diagnosen von meinen Arten. Eine ausführlichere Beschreibung und die Abbildung der Art wird in einer der nächsten Lieferungen der Anales del Museo, vielleicht noch Ende des laufenden Jahres erscheinen.

1. Buteo melanostethos.

B. mascul. Corpore supra, crisso alisque nigris, gula grisea; subtus obscure rufo-fusco, cauda supra alba fasciis crebris 2 mm latis, transversalibus et fascia lata apicali nigris, subtus pariter alba, lineis transversis angustis nigris fasciaque apicali ornata, rostro nigro, pedibus sordide flavis, digitis unguibusque nigrescentibus.

Dimensiones:

Long. ab apice usque extrem. caudae 55 cm.
„ alae 38 cm, tarsi 8 cm, digiti mediani $3\frac{1}{2}$ cm.
„ unguis $1\frac{1}{2}$ cm.

Das Museum besitzt Männchen und Weibchen aus der Prov. Santiago.

2. Buteo poecilogaster.

B. capite nigro, nucha alba nigro striata, dorso humerisque remigiis atris, cauda parum brevioribus, collo albo, gula nigro striata,

pectore albo striis fuscis raris ornato; ventre pedibusque albis et fasciis numerosis rufo ferrugineis ornato. Cauda arcuatim emarginata supra cinerea, lineis numerosis transversis nigris picta, versus apicem nigrescente, margine apicali albescente. Subtus alba ante apicem fascia nigrescente cincta. Rectricibus medianis brevioribus extimis utriusque lateris scapo ultra vexillum excurrente. Tectricibus inferius lutescente-albis et lineis transversis ferrugineis numerosis ornatis ♀.

Dimensiones:

Long. ab apice rostri usque ad extremitatem caudae 55 cm. Long. rostri 3 cm, long. alae 42 cm, tarsi 9 cm.

3. Buteo macronychus Ph.

B. Capite supra atro, collo dorsoque nigrofusco, tectricibus obscure fuscis, margine albescente; remigiis atris; subtus, mento albo fusco-striato; pectore ferrugineo, ventre albido; cauda supra nigra, fasciis parum obscurioribus ornata, apice albida; tectricibus superioribus apice laete ferrugineis, subtus omnino albis; tectricibus inferioribus albis, fasciis transversis pallide ferrugineis ornatis; tarsis ultra medium plumosis, plumis ferrugineis fasciis transversis obsoletis. Digitis robustis unguibus robustis praelongis, rostro nigro tarsis digitisque flavis; cauda alis longiore.

Dimensiones:

Long. ab apice rostri usque ad extremitatem caudae 57 cm, alae 40 cm, tarsi 9 cm, digiti mediani 5 cm, unguis 32 mm. — Habitat in Provincia Valdivia.

4. Buteo ater. Ph.

B. corpore omnino fuliginoso nigro, alis cauda brevioribus, remigribus atris. Cauda supra fuliginoso subtus alba immaculata tectricibus inferioribus rufescenti-fuscis; pedibus nigris, unquibus praelongis ♂.

Dimensiones:

Long. ab apice rostri usque ad extremitatem caudae 54 cm, rostri 3 cm, alae 34 cm, caudae 19 cm, tarsi 9 cm, long. digiti mediani $4^1/_2$ cm, long. unguae $2^1/_2$ cm. Habitat in provincia Valdivia.

5. Buteo (Asturina?) aethiops ♀.

B. corpore toto, crisso plumisque pedum fuliginosis; alis cauda

brevioribus; cauda supra fuliginosa fasciis obscurioribus notata, rectricibus medianis ultra medium nigro fasciatis, tarsis cum digitis flavis.

Dimensiones:

Long. ab apice rostri usque ad extremitatem caudae 55 cm, long. alae 40 cm, long. tarsi 9 cm, digiti mediani 4 cm, long. unguis $2^1/_2$ cm, caudae 22 cm.

6. Buteo pictus Ph.

B. capite parvo pedibus longis, alis cauda longa brevioribus. Corpore supra obscure castaneo. Occipite et nucha albo striatis. Remigibus atris. Tectricibus alarum albo maculatis. Corpore subtus crissoque albis, lateribus et abdomine castaneo-striato-maculatis, pennis cruris et tarsi albis castaneo-guttatis; rectricibus supra fuscis, nigro fasciatis apice albis, subtus cinereo albis, tarso digitisque sordide flavis ♀.

Dimensiones:

Long. ab apice rostri usque at extremitatem caudae 60 cm, long. alarum 38 cm, tarsi 9 cm, digiti mediani $4^1/_2$ cm, unguis 3 cm, caudae 22 cm.

Sollte dieser Vogel dennoch ein Weibchen vom Buteo ventralis sein?

7. Buteo (Asturina) elegans Ph.

B. capite dorsoque fuscis, colli parte inferiore alba, strigis fuscis interrupta; remigibus quinque primis nigris, reliquis fuscis, fasciis obscurioribus ornatis; tectricibus albis, maculis transversis fuscis subtessellatis; ventre et parte inferiore corporis flavescente albis, his altimis maculis elongatis fuscis ornatis. Pennis tibiae et partis superioris tarsi niveis fusco maculatis. Cauda fusco-rufa, fasciis crebris nigris ornata. Tectricibus superioribus et apice rectricum niveis, subtus rectricibus albidis, lineis crebris nigris transversim ornatis, ultima ante apicem latiore; pedibus nigris ♂.

Dimensiones:

Long. ab apice rostri usque ad extremitatem caudae 52 cm, long. alae 31 cm, caudae 19 cm, tarsi $9^1/_2$ cm, digiti mediani 6 cm.

Nachträglich erhielt ich noch folgende Art, die ich für neu ansehe.

Buteo albigula Ph.

B. supra niger, pennis omnibus margine angustissimo pallido cinctis, remigibus atris, macula nivea in nucha, subtus niveus lateribus, pectore et ventre lineis strigisque nigris ornatis. Pennis pedum sordide albis rufo fasciatis. Tarsis digitisque flavis, unguibus magnis nigris, cauda supra nigra, subtus cinereo albida, alas superante, tectricibus inferioribus niveis, superioribus nigris. ♂

Dimensionen:

Länge von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze 46 cm. Länge der Flügel 31 cm, Schwanz 15 cm, Schnabel $3^1/_2$ cm, Tarsus 8 cm.

Aus der Prov. Valdivia erhalten.

Die ganze Oberseite des Vogels ist schwarz, im Nacken wird von mehreren schneeweissen Federn ein scharf begrenzter Fleck gebildet. Die Deckfedern der Flügel haben einen sehr schmalen helleren Rand. Die Schwingen sind wie gewöhnlich tief schwarz, nur mit Mühe erkennt man auf dem untern Theil der Schwanzfedern eine Andeutung von etwas helleren Querbinden; das Ende derselben ist wie die oberen Deckfedern der Flügel mit einem sehr schmalen helleren Saum eingefasst und fast gerade abgestutzt.

Die untere Seite des Vogels ist schneeweiss, und das Weiss der Kehle von dem schwarzen Kopf scharf abgesetzt. Die Federn der Seiten zeigen mehr oder weniger breite schwarze Längsstriche. Auf der Brust sind diese schmaler und gedrängter. Dieselben Längsstriche finden sich auch auf dem Bauch, aber die Schwanzdeckfedern sind wieder schneeweiss ohne alle Zeichnung.

Die Federn der Beine reichen hinten fast bis zu den Zehen; sie sind schmutzig gelblich weiss mit zahlreichen rostfarbenen Querbinden geziert.

II. Die Pinguine Chiles.

Von den Pinguinen führt Desmurs 1. Spheniscus Humboldti 2. Eudyptes antarctica, Eu. chrysocome und Eu. papua auf. Ich glaube dass Eu. chrysocome und Eu. papua nicht in Chile vorkommen, Sclater führt in seiner oben erwähnten Liste der Vögel Chiles wie Desmurs nur eine Art des Genus Sph. auf, die er ebenfalls Sph. Humboldti Meyen nennt.

Wir besitzen aber mehrere Arten und ich muss glauben, dass keine derselben, der peruanische Sph. Humboldti Meyens ist. Meyen sagt (Verhandl. der kaiserl. Leop. Carol. Akad. 1834 pag. 110.) „Schnabel: bräunlich gefärbt und mit 3 gelblichen Bändern geziert," während bei dem chil. Sph. Humboldti der Schnabel nach Desmurs „flavo fuscescens" ist und ohne Bänder; auch ergeben sich aus

Meyens Beschreibung noch weitere geringfügige Unterschiede. Leider entbehrt mein Exemplar der Meyenschen Abhandlung der Kupfertafel, ich hoffe aber die Abbildung des Meyenschen Vogels aus Deutschland zeitig genug zu bekommen, um sie in dem „Supplement der chil. Ornithologie" noch benutzen zu können.

Die Unterschiede der Spheniscus-Arten gebe ich kurz in folgendem Schema.

a. Schnabel mit 3 gelben Querbinden 1. Sph. Humb. Meyen.

b. Schnabel einfarbig, schwarze Binde um den unteren Schnabelrand herum, eine zweite bogenförmig nach oben gekrümmte schwarze Binde am unteren Halse. 2. Spheniscus Humboldti Auct., Meyenii Ph.

Schnabel einfarbig, die beiden schwarzen Binden der vorigen Art, aber eine 3. schwarze Binde zwischen beiden. 3. Sph. trifasciatus.

c. Schnabel einfarbig, keine schwarze Binde um seinen Unterschnabel herum, eine graue bogenförmig gekrümmte Binde am oberen Halse.

4. Schnabel hoch, Füsse gelb. Sph. flavipes Ph.

5. Schnabel niedrig, Füsse schwarz. Sph. modestus Ph.

Ich lasse die lat. Diagnosen der letzteren beiden folgen. Sph. trifasciatus Ph. et Landb. ist bereits beschrieben in Zeitschr. f. die ges. Naturwissensch. B. XLI, 1873.

Spheniscus modestus Ph.

Sph. corpore capiteque usque ad oculos supra coerulescente-nigro, subtus albo, fascia fusco-grisea partem superiorem colli occupante, striga grisea utrinque ab angulo menti usque ultra angulum oris supra linea alba marginata; rostro nigricante multo minus alto quam in Sph. Humboldti Auct., sulcis longitudinalibus destituto, pedibus nigris (pictura capitis interdum obsoleta).

Dimensiones:

Länge von der Spitze des Schnabels bis zur Spitze des Schwanzes 63 cm, Länge von der Spitze des Schnabels bis zum Mundwinkel 7,2 cm, Höhe des Schnabels am Grunde $2^1/_2$ cm, Länge des Flügels $19^1/_2$ cm, Länge der Mittelzehe mit Einschluss des Nagels 8 cm.

Unser Museum besitzt 2 fast vollständig gleiche Exemplare, das eine von der Insel Chiloé, das andere soll von Valparaiso sein. Der Schnabel erinnert an den von Eudyptes.

Spheniscus flavipes Ph.

Sph. Supra niger, subtus albus, fascia gulari nigra albo-irrorata; superciliis albis; parte inferiore capitis alba, nigro striata; rostro nigro alto et crasso; tarso, digitisque flavis, membrana natatoria nigra.

Dimensiones:

Long. corp. ab apice rostri usque ad extremitatem caudae 60 cm, long. alae 21 cm, long. rostri 6 cm, altitudo rostri in basi 3 cm, long. digiti mediani cum ungue $7^1/_2$ cm.

Wir besitzen nur 1 Exemplar, das vor wenigen Monaten bei Cartagena, südlich von Valp. geschossen ist.

III. Phalacrocorax.

Phalacrocorax Brisson, Graculus bei Gay.

In der Chil. Zool. des Gayschen Werkes werden von Desmurs folgende 8. Arten aufgeführt:

1. Ph. Gaimardi Gray, 2. Ph. brasilianus Gray, 3. Ph. cirrhatus Gray, 4. Ph. sarmientonus King, 5. Ph. albiventer Less., 6. Ph. albigula Gray, 7. Ph. Bougainvillii Gray, 8. Ph. Magellanicus Forst.

Sclater hat in seiner List of Chilian Birds statt 8 Arten nur 2, nämlich Ph. brasilianus und Ph. Gaimardi verzeichnet, ich habe dazu zu bemerken:

1. Von Ph. Gaimardi besitzen wir Männchen und Weibchen und einen jungen Vogel, der beinahe die volle Grösse des ausgewachsenen hat, sie stammen von Chiloé und von Algarrobo.

2. Ph. cirrhatus. Wir besitzen beide Geschlechter und einen jungen Vogel, der beinahe die Grösse der Alten hat und sich von ersteren einzig und allein dadurch unterscheidet, dass er noch keinen Federbusch trägt und dass der weisse Saum der Flügeldeckfedern ganz schwach angedeutet ist, sodass ihm die schmale weisse Binde, welche die Flügel der Alten ziehrt, fehlt. Alle 3 Exemplare sind von der Insel Chiloé.

3. Ph. sarmientonus. Diese Art ist mir noch unbekannt.

4. Ph. albiventer Less. Auch diese Art ist mir ganz unbekannt.

5. Ph. albigula Gray, Bougainvillii. Beide werden von Taszanowsky, Ornith. du Pérou Tom. 3, pag. 430, für einerlei gehalten. Die Art unterscheidet sich sogleich durch gelbe Füsse und wird wahrscheinlich in den nördlichen von Perú und Bolivien erworbenen Provinzen gefunden worden.

6. Ph. Magellanicus Forst. Von dieser Art besitzen wir das ausgewachsene Männchen und Weibchen und rechne ich zu derselben auch einen Vogel, der eben so gross ist, schon einen ganz schwarzen Hals besitzt, wo aber das Weiss des Bauches noch durch eine grosse Menge schwarzer Federn beinahe verdeckt ist. Die Exemplare stammen von der Insel Chiloé.

7. Phalacrocorax brasilianus Gray. Ueber diese Art, welche in Chile besonders im Süden häufig ist und sogar auf den Seen der Anden des Araucaner Landes angetroffen wird, besitzen wir zwar ziemlich viele Exemplare, aber doch nicht genug, um die Veränderungen des Gefieders nach dem Alter in einer fortlaufenden Reihe zu erkennen. 2 Individuen, die ebenso gross, das eine sogar noch etwas grösser als der ausgewachsene Vogel sind, entsprechen genau der Beschreibung, welche Sclater in der Argentine Ornithology von dem Jugendkleide giebt.

Vielleicht muss man 2 oder 3 ganz schwarze Scharben unterscheiden, jedenfalls wohl die folgende Form abtrennen.

Ich nenne sie

Phalacrocorax eumegethes.

Ph. corpore toto nigro, striga a mandibula inferiore orta fere horizontale et longitudine fere rostrum aequante, mentoque albis; rostro laete flavo; caudo elongata; pedibus nigris.

Dimensiones:

Long. Ab apice rostri usque ad extremitatem caudae 61 cm, long. rostri a fronte ad apicem 2,7 cm, ab angulo ad apicem 5,7 cm, long. tarsi 4 cm, long. alae 22 cm, long. caudae $16^{1}/_{2}$ cm.

Von Calbuco im Meerbusen von Reloncabi erhalten.

Vor etwa einem Monat erhielt ich noch einen 2. Cormoran, den ich für neu halte und mit dem Namen des alten Stammes der Ureinwohner Chiles, die den mittleren Theil des Landes bewohnten, benenne:

Phalacrocorax Promaucanus Ph.

Ph. supra capite, collo, remigiis, dorso et cauda nigris, pennis humerorum tectricibusque nigris albo maculatis, apice albis, nigro marginatis. Subtus mento gulaque niveis, parte inferiore colli obscure griseo, pectore pallide griseo; abdomine crissoque albis; pennis pedum nigris; cauda acuta breviuscula; rostro nigrescente apice pallidiore; pedibus atris.

Dimensiones:

Long. ab apice rostri usque ad extremitatem caudae 65 cm,

long. rostri superioris 6 cm, long. anguli rostri 8 cm, long. tarsi 4 cm, long. digiti exterior. $8^1/_2$ cm, caudae 14 cm, alae 24 cm.

Habitat in provinciis centralibus.

Wegen der weissen Kehle könnte man auf den ersten Blick geneigt sein, diesen Vogel für Ph. albigula zu nehmen, allein diese Art hat gelbe Füsse, abgesehen von anderen Verschiedenheiten, die nicht sogleich in die Augen fallen.

Santiago, 23. Januar 1899.

Ueber Myodes lemmus crassidens, var. nov. foss., aus Portugal.

Von

Prof. Dr. **A. Nehring** in Berlin.

Mit 3 Abbildungen im Text.

Im Jahre 1896 veröffentlichte Barrett-Hamilton in den Proceedings der Zoological Society of London, p. 304—306, eine interessante Mittheilung über Lemmings-Reste aus einer portugiesischen Höhle, welche letztere bei Athouguia unweit Santarem in der Provinz Estremadura gelegen ist. Da ich Tausende von fossilen Lemmings-Resten theils selbst ausgegraben, theils wenigstens untersucht habe, so interessirte es mich in hohem Grade, jene portugiesischen Lemmings-Reste mit eigenen Augen zu sehen; durch die gütige Vermittelung von Mr. Barret-Hamilton in London und Dr. Harmer in Cambridge gingen mir dieselben aus dem Zoologischen Museum der Universität Cambridge zu, so dass ich über sie aus eigener Anschauung berichten kann.[1]) Ausserdem bin ich in der angenehmen Lage, über die Fundverhältnisse einige genauere Angaben auf Grund eines Briefes des Herrn Dr. H. Gadow machen zu können.

Es handelt sich um die Ueberreste von sechs Exemplaren, welche durch 5 Oberschädel (darunter 4 mit zugehörigen Unterkiefern), durch einige Unterkieferhälften, sowie durch zahlreiche Wirbel, Extremitätenknochen etc. repräsentirt werden. Diese Objekte wurden von Herrn Dr. H. Gadow 1886 im Hintergrunde einer völlig trocknen Höhle bei Athouguia unweit Santarem gefunden. Der genannte Forscher schreibt mir unter dem 21. Februar 1899 Folgendes:

„Die betr. Höhlen liegen in sehr hartem Jurakalk, ungefähr 50—100 Fuss über der Sohle eines nur im Winter und zur Regenzeit etwas Wasser haltenden Thalbetts; sie gehen horizontal in die Bergwände hinein."

[1]) Eine kurze vorläufige Mittheilung über diese portugiesischen Lemmings-Reste habe ich schon in dem Sitzungsbericht d. Berl. Ges. Naturf. Freunde vom 21. März 1899 veröffentlicht.

„Diejenige Höhle, in welcher die Lemminge gefunden wurden, enthielt sehr viel ganz trocknen, rotherdigen Staub, und nur auf der Oberfläche der Staubschicht war eine dünne Kruste von consistenter lehmiger Beschaffenheit, wohl dadurch entstanden, dass in der feuchten Jahreszeit die Erde etwas hygroskopisch zusammengebacken wird. Die Höhle war so ziemlich halb voll staubiger Erde, mehrere Fuss tief. In diesem Staube fand ich die (Lemmings-)Mumien, nicht etwa auf dem Felsboden selbst. Ausserdem fand ich ziemlich nahe der Oberfläche zerstreute Knochen, unter anderm eine halbe Kinnlade eines sehr jungen Bären, eines Säuglings. Auf der Oberfläche, hinten in der Höhle, lagen Fledermausknochen und einige kleine Vogelreste.“

„Ganz nahe am Eingange der Höhle, nur einige Zoll tief im Staube eingebettet, fand ich eine kleine Feuersteinpfeilspitze, nicht polirt, sondern geschlagen. Die Bärenkinnlade ist (oder war) braun, dem jugendlichen Alter entsprechend: sehr porös.“

Herr Dr. Gadow fügt noch hinzu, dass eine Mystifikation oder ein Irrthum hinsichtlich der Provenienz der Lemmings-Reste gänzlich ausgeschlossen sei; er selbst habe die betr. Höhlen entdeckt, die in einem ganz unwirthlichen Terrain liegen, und ausser seinen Arbeitern habe niemand etwas von seinem Thuen und Vorhaben gewusst.

Während hiernach an der Provenienz der vorliegenden Objekte kein Zweifel erhoben werden kann, ist auch hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit zur Gattung Myodes und speciell hinsichtlich ihrer sehr nahen Verwandtschaft mit dem gemeinen skandinavischen Lemming jeder Zweifel ausgeschlossen. Ich habe ein reiches Vergleichsmaterial zur Hand, nämlich 10 Schädel von Myodes lemmus, 3 Schädel von Myodes schisticolor, 3 Schädel von Myodes obensis, 4 Schädel von Myodes (Cuniculus) torquatus, 4 Schädel von Myodes lagurus etc., ausserdem zahlreiche fossile Reste (meist Kiefer) von Myodes lemmus resp. obensis und M. torquatus. Auf Grund der von mir angestellten Vergleichungen kann ich die schon von Barrett-Hamilton hervorgehobene osteologische Uebereinstimmung der oben erwähnten portugiesischen Lemminge mit Myodes lemmus durchaus bestätigen; die einzigen nennenswerthen Abweichungen, welche ich in Bezug auf Schädel und Gebiss gefunden habe, bestehen in einer etwas breiteren Form des Processus coronoideus des Unterkiefers und in der grösseren Breite der Backenzähne. Ausserdem scheinen einige leichte Unterschiede in den Formen der Extremitätenknochen vorhanden zu sein.

Bekanntlich bilden Myodes lemmus L., M. schisticolor Lilljeb. und M. obensis Brts. eine Gruppe von Lemmings-Arten, welche in der Form der Backenzähne fast vollständig mit einander übereinstimmen. Sie können unter dem Genusnamen Lemmus Link zusammengefasst werden. Besonders charakteristisch für sie ist die Form des 3. unteren Molars (m 3 inf.); derselbe zeigt auf der Kaufläche vier deutlich getrennte Prismen, während M. torquatus fünf deut-

lich getrennte Prismen, die Arvicola- oder Microtus-Arten aber nur drei Prismen erkennen lassen.[1]) Auch die übrigen Backenzähne der Lemmus-Arten haben eine so charakteristische Form, dass der Kenner sie sofort als zu Lemmus gehörig bestimmen kann. Dieses gilt namentlich auch von dem letzten oberen Molar (m 3 sup.), sowie von dem Verhältniss der äusseren und inneren Schmelzprismen zu einander an m 1 und m 2 sup. Man vergleiche die Kauflächen der Lemmingszähne in Fig. 1 mit denen der Arvicola-Zähne in Fig. 2. Ich habe letztere der Vergleichung wegen hier mit ersteren zusammengestellt.

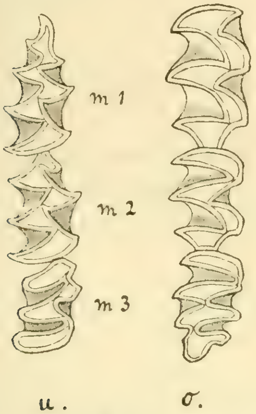


Fig. 1. Die Kaufläche der Backenzahnreihen von Myod. lemmus crassidens aus Portugal. ca. 6/1.
u. untere rechte Backenzahnreihe,
o. obere „ „

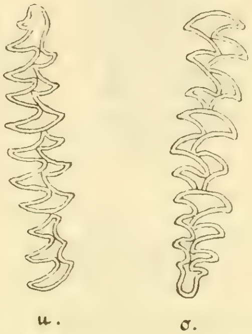


Fig. 2. Die Kaufläche der Backenzahnreihen von Arvicola ratticeps K. u. Bl. aus Nordrussland. 6/1.
u. untere rechte Backenzahnreihe,
o. obere „ „

Ein ausgezeichnetes Merkmal der Lemminge besteht ausserdem noch in der Länge und Lage der Nagezahn-Alveole des Unterkiefers. Diese Alveole läuft bei ihnen an der Innenwand des Kiefers neben den Alveolen des m 1 und m 2 entlang und endigt schon vor resp. neben der Alveole des m 3. Bei den Arvicola-Arten erstreckt sich diese von der Innenseite des Kiefers schräg unter m 2 hindurch nach der Aussenwand desselben und steigt noch ein bedeutendes Stück in dem Gelenkfortsatz (Proc. condyl.) hinauf, an dessen äusserer Wand sich das Ende der Alveole

[1]) Siehe meine ausführliche Abhandlung über fossile Lemminge und Arvicolen in Giebels Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss., 1875, Bd. 45, S. 1—28 nebst Tafel I. Hier sind die Differenzen, welche im Bau der Backenzähne bei M. lemmus, M. torquatus und den wichtigsten Arvicola-Species hervortreten, eingehend von mir besprochen worden. Vergl. auch meine Abhandlung über „die kleineren Wirbelthiere vom Schweizersbild bei Schaffhausen", Sep.-Abdr. aus d. Denkschr. d. Schweiz. Naturf. Ges., Bd. 35, S. 23 f.

meist als ein Buckel markirt.[1]) Myodes torquatus zeigt fast genau dieselbe Bildung der Alveole des unteren Nagezahns, wie die Lemmus-Arten; doch läuft sie bei ersterem noch neben m 3 hin, ist also etwas länger.

Sehr charakteristisch für Myodes lemmus, M. obensis und M. schisticolor ist auch die relativ breite, flache Form des Schädels, womit ein starkes Vorspringen der Jochbogen verbunden ist. Siehe Fig. 3. Man braucht nur den Schädel eines dieser Lemminge neben den eines Arvicola amphibius oder Arv. ratticeps zu legen, um den grossen Unterschied zu erkennen.

Fig. 3. Schädel eines Myodes lemmus crassidens nebst Unterkiefer aus Portugal. Nat. Gr.

Die Unterschiede der drei genannten Lemmings-Species unter einander liegen hauptsächlich in der Färbung des Haarkleides und in der Grösse. Die kräftigste Art scheint nach meinem Materiale Myod. obensis zu sein. Wenigstens gehen zwei mir vorliegende Schädel dieser Art von Novaja Semlja, welche ich aus zwei Spiritus-Exemplaren des hiesigen Museums für Naturkunde herauspräparieren durfte[2]), in ihren Dimensionen über die stärksten mir vorliegenden Schädel des M. lemmus hinaus. Ihre Basilarlänge (Hensel) beträgt je 30,5 mm, ihre Totallänge (excl. Nagezähne) 33,3 resp. 33 mm, ihre Jochbogenbreite 24, resp. 22,8 mm, die Länge ihrer oberen Backenzahnreihe 8,5 mm. Auch sind diese beiden Schädel auffallend dickknochig. — Ein dritter Schädel des M. obensis, den ich aus einem nordsibirischen Balge unserer Sammlung (Landw. Hochschule, Berlin) herausgenommen habe, ist viel zierlicher, stammt aber ohne Zweifel von einem jüngeren Thiere.[3])

[1]) Vergl. meine Angaben, a. a. O., S. 23.

[2]) Diese Exemplare (bezeichnet Nr. 4343) sind von Heuglin gesammelt; dieselben wurden mir durch Herrn Custos P. Matschie mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geh. Raths Möbius zugänglich gemacht.

[3]) Der von Middendorff (Sibir. Reise. Säugeth. Taf. X) abgebildete Schädel eines erwachsenen M. obensis stimmt genau mit den vorliegenden Schädeln von Novaja Semlja überein.

Nach Lilljeborg (Sveriges och Norges Ryggradsdjur, I, Upsala 1874, p. 325) soll zwar die Schädellänge bei M. lemmus normalerweise 32 mm, die Jochbogenbreite 22 mm betragen; aber die mir vorliegenden 10 Schädel sind durchweg kleiner, indem sie eine Totallänge von 28—30,8 mm, eine Jochbogenbreite von 19—21 mm aufweisen. Ein mir privatim gehöriger Schädel eines alten Männchens aus Finnland, der stärkste und massivste der mir vorliegenden Schädel von M. lemmus, zeigt nur eine Totallänge von 30,8, eine Jochbogenbreite von 21 mm. Hiernach möchte ich annehmen, dass die Lilljeborg'schen Angaben für die Schädelgrösse des M. lemmus nicht den Durchschnitt, sondern das Maximum darstellen.

Dasselbe scheint mir bei M. schisticolor der Fall zu sein. Lilljeborg (a. a. O., p. 318) giebt die Schädellänge dieser Art auf 25, die Jochbogenbreite auf 16 mm an; aber von den 3 mir vorliegenden Schädeln, welche keineswegs von jungen Exemplaren herrühren, sondern auf ein mittleres Alter schliessen lassen, hat der grösste eine Länge von nur 23,7, eine Jochbogenbreite von 14,5 mm. Die beiden anderen Schädel zeigen eine Totallänge von je 22,5, eine Jochbogenbreite von 14 mm.[1]) Die Länge der oberen Backenzahnreihe beträgt bei allen dreien je 6,6 mm.

Die portugiesischen Lemmingsschädel aus der Höhle von Athouguia, welche mir vorliegen, stimmen mit den mir vorliegenden skandinavischen Exemplaren, wie schon oben bemerkt ist, fast völlig überein; nur erscheinen die Backenzähne durchweg dicker und der Processus coronoideus breiter als bei diesen. Auf Grund des ersteren Merkmals habe ich bereits im Sitzungsbericht der Berl. Gesellschaft Naturf. Freunde vom 21. März 1899 vorgeschlagen, die durch vorliegende Reste repräsentirte portugiesische Lemmings-Rasse als „var. crassidens" zu unterscheiden.

Ueber die einzelnen Exemplare, deren Reste mir in 5 Schachteln übersandt sind, theile ich noch folgende Bemerkungen mit:

No. 1. Skelet[2]) von einem Exemplar mittleren Alters, durch Aufweichen einer der Gadow'schen Lemmings - Mumien gewonnen. Totallänge des Schädels 29,2, Basilarlänge (Hensel) 26,2, Jochbogenbreite 19,5, obere Backenzahnreihe 8,4, untere, 8,2, Condylarlänge des Unterkiefers (siehe Fig. 3, a—c) 19,5, Angularlänge desselben (Fig. 3, a—b) 20 mm. Humerus ohne obere Epiphyse 16,1, Ulna ohne untere Epiphyse 17,6, Radius o. unt. Epiph. 14, Os innominatum 20, Femur o. unt. Epiph. 17,8, Tibia o. ob. Epiph. 23,5 mm.

No. 2. Skelet[2]) von einem Exemplar mittleren Alters. Die oben bezeichneten Epiphysen der Beinknochen sind zum Theil er-

---

[1]) Im Uebrigen unterscheidet sich der Schädel des M. schisticolor von dem des M. lemmus, abgesehen von seiner Zierlichkeit, noch durch eine mehr kugelige Form der Bullae auditoriae.

[2]) Genau genommen, liegen nur die hauptsächlichsten Skelettheile vor, welche sich theilweise noch im natürlichen Zusammenhange befinden, indem die getrockneten Sehnen meistens noch vorhanden sind. Siehe P. Z. S., 1896, p. 304.

halten, ohne aber verwachsen zu sein. Dieses Skelet ist offenbar auch durch Aufweichen einer der Gadow'schen Lemmingsmumien gewonnen. Totallänge des Schädels (abgebildet durch unsere Fig. 3) 29,2, Basilarlänge 26,5, Jochbogenbreite 19, obere Backenzahnreihe 8,3, untere 8,0, Condylarlänge des Unterkiefers 18,8 mm. Humerus ohne ob. Epiph. 15,3, Femur mit unterer Epiphyse 18,3, Tibia mit oberer Epiph. 22,8 mm.

No. 3. Oberschädel mit Unterkiefer, wozu vermuthlich eine Anzahl von Skelettheilen aus Schachtel 5 gehören. Totallänge des Schädels 30, Basilarlänge 27,2, Jochbogenbreite ca. 20, obere Backenzahnreihe 8,5, untere 8,3, Condylarlänge 19,5 mm.

No. 4. Oberschädel, ohne Unterkiefer; doch gehört wahrscheinlich ein Paar Unterkiefer aus Schachtel 5 zu diesem Oberschädel. Totallänge 30, Basilarlänge 27, Jochbogenbreite 20, Backenzahnreihe 8,6 mm.

No. 5. Eine Schachtel, enthaltend einen leidlich erhaltenen Oberschädel nebst 1 Paar Unterkiefern; ferner 1 anderes Paar Unterkiefer, wahrscheinlich zu No. 4 gehörig, eine stark lädirte rechte Unterkieferhälfte, Trümmer eines Oberschädels, zahlreiche Beinknochen, theilweise noch durch Ligamente verbunden, zu drei verschiedenen Schädeln gehörig.

Jeder, der diese Lemmings-Reste sieht, ohne zu wissen, woher sie stammen, wird sie für recente Reste des gemeinen norwegischen Lemmings halten. Sie haben, wie schon im Sitzungsberichte der Berl. Ges. Naturf. Freunde, 1899, S. 56 von mir betont wurde, gar kein „fossiles" Aussehen. Ich trug anfangs Bedenken, sie als fossil im gewöhnlichen Sinne zu betrachten und sie der Pleistocän-Zeit zuzuschreiben, und sprach deshalb in dem vorgenannten Sitzungsbericht von der Möglichkeit, dass sie vielleicht von einer noch jetzt in den Portugiesischen Gebirgen lebenden, aber bisher unbekannten Lemmingsrasse herrühren könnten, eine Möglichkeit, welche auch Barrett-Hamilton a. a. O. berührt hat. Aber nach einem Briefe, welchen der bekannte Zoologe, Prof. Barboza du Bocage in Lissabon, mir kürzlich auf eine Anfrage freundlichst zugehen liess, ist es sehr unwahrscheinlich, dass eine solche Lemmings-Rasse noch heute lebend in Portugal irgendwo existirt. Freilich hat man, wie Barboza du Bocage in jenem Briefe erwähnt, in Portugal bisher auch noch niemals wirkliche Fossilreste von Lemmingen gefunden; aber letzterer Umstand erklärt sich wohl daraus, dass man dort auf solche kleine Thierreste bisher überhaupt wenig Acht gegeben hat.

Auch in Deutschland giebt es viele Fundorte diluvialer Thierreste, an denen man trotz jahrzehntelanger Ausgrabungen früher niemals Lemmingsreste beobachtet resp. als solche erkannt hat, und dennoch kommen an ihnen thatsächlich zahlreiche Lemmings-Reste vor, wie ich z. B. für den Gypsbruch von Thiede bei Braunschweig, für eine Anzahl oberfränkischer Höhlen und eine Reihe anderer Fundorte nachweisen konnte. Die Lehm-Ablagerungen des

Gypsbruchs von Thiede sind seit Leibnitz' Zeiten durch ihren Reichthum an diluvialen (pleistocänen) Thierresten bekannt und oft von Sammlern besucht worden; aber Niemand hat vor mir dort Lemmingsreste beobachtet. Ich selbst habe in jenen Ablagerungen von 1874—1881 Hunderte von sicher bestimmbaren Resten (namentlich Unterkiefern) sowohl des Myodes lemmus (resp. obensis), als auch des Myodes torquatus gefunden. Ebenso konnte ich für gewisse Höhlen Oberfrankens und für viele andere Fundorte Mitteleuropas das Vorkommen von Lemmings-Resten zuerst nachweisen[1]). Siehe z. B. meine „Uebersicht über 24 mitteleuropäische Quartär-Faunen", in der Zeitschr. d. Deutschen Geolog. Gesellschaft, 1880, S. 468—509. Siehe auch die Zeitschrift „Gaea", 1879, S. 663—671 und 712—726.

Im Laufe der Jahre konnte ich ungefähr 40 Fundorte fossiler Lemminge in Mitteleuropa (Deutschland, Polen, Ungarn, Belgien, Schweiz) feststellen. Dasselbe ist für andere Fundorte durch Woldrich, W. Blasius, M. Schlosser, E. T. Newton u. A. geschehen. Es steht heutzutage fest, dass Myodes lemmus (resp. obensis) und Myodes torquatus einst während der Glacialperiode eine grosse Verbreitung in Mittel- und Westeuropa gehabt haben. An manchen Fundorten, wie Thiede, herrscht M. lemmus vor, an anderen M. torquatus. An manchen Orten findet man nur eine von beiden Arten, so z. B. M. torquatus hauptsächlich in felsigen Gegenden Süddeutschlands, sowie am Schweizersbild bei Schaffhausen (Schweiz). In meinem Buche „über Tundren und Steppen", Berlin 1890, habe ich S. 147 ff. die Mehrzahl der von mir selbst oder von Anderen bis dahin festgestellten Fundorte fossiler Lemmingsreste besprochen und ihre wissenschaftliche Bedeutung ausführlich erörtert, so dass ich hier darauf verweisen kann.

In Frankreich sind Lemmingsreste, soviel ich weiss, bisher nur in geringer Zahl nachgewiesen; doch kennt man Reste des M. torquatus aus der Auvergne und solche des M. lemmus aus Perigord. Die vorliegenden Gadow'schen Lemmingsreste aus Portugal legen die Vermuthung nahe, dass auch das zwischen dem mittleren Portugal und dem Distrikt von Perigord liegende Gebiet einst zeitweise von Lemmingen bewohnt oder doch bei Wanderungen berührt worden ist. Man müsste sonst annehmen, dass Portugal einstmals während einer gewissen Epoche der Glacial-Periode mit Süd-England, wo ja ebenfalls fossile Lemmingsreste festgestellt sind,

---

[1]) Die erste Nachweisung von fossilen Lemmingsresten überhaupt hat R. Hensel geliefert. Siehe Zeitschr. d. Deutschen Geolog. Gesellsch., 1855, S. 458 ff. Vergl. ferner Forsyth Major, Atti d. Soc. Ital. di scienze nat., 1872, Vol. 15, Fasc. II. Für England hat Sanford zuerst 1870 fossile Lemmingsreste nachgewiesen. Siehe „Rodentia of Somerset Caves" in Quart. Journ., 1870, p. 125 f. Blackmore and Alston, on fossil Arvicolidae, in P. Z. S., 1874, p. 469 f.

in einer Landverbindung gestanden und von dort seine Lemminge erhalten habe.

In jedem Falle sind die vorliegenden Lemmingsreste sehr interessante Objecte, welche sowohl von Seiten der Zoologen, als auch von Seiten der Palaeontologen und Geologen Beachtung verdienen.

Wie ich schon oben andeutete, mochte ich zunächst, als sie mir von Cambridge zugingen, nicht daran glauben, dass sie der Pleistocän- resp. Glacialperiode zuzurechnen seien. Denn sie sehen aus wie recente Skelettheile, welche man aus einem trocken aufbewahrten und nachträglich durch Wasser aufgeweichten Säugethierbalge herauspräparirt hat. Da aber nach dem oben erwähnten Briefe von Barboza du Bocage an ein recentes Vorkommen irgend einer Lemmings-Art in Portugal kaum noch gedacht werden kann, bin ich zu der Ansicht gekommen, dass wir jene Lemmings-Skelette aus der Höhle von Athouguia trotz ihres frischen Erhaltungszustandes und der ihnen theilweise noch anhaftenden (vertrockneten) Weichtheile der Pleistocän-Periode zurechnen müssen.

Was in Sibirien die Kälte des gefrorenen Bodens bei der Conservirung mancher Mammuth-Cadaver bewirkt hat, das hat hier in Portugal die grosse Trockenheit der betr. Höhle hinsichtlich der Lemmingsreste zu stande gebracht, nämlich eine Verhinderung der Fäulniss und in Folge dessen eine Conservirung der Weichtheile. Ich habe eine grössere Anzahl altegyptischer Hundemumien in Händen, welche offenbar nicht förmlich einbalsamirt, sondern nur einfach aufgetrocknet sind, und doch zeigen sie die wohlerhaltenen (natürlich völlig gedörrten und verschrumpften) Weichtheile, und wenn man eine solche Mumie mit Wasser aufweicht, wie ich es mehrfach gethan habe, so erhält man ganz ähnliche Präparate der Skelettheile, wie sie Barrett-Hamilton beim Aufweichen der portugiesischen Lemmingsmumien aus der Höhle von Athouguia erhalten hat. Da diese Höhle nach den bestimmten Angaben Gadows völlig trocken war und seit Ablagerung der oben erwähnten Staubschicht wohl stets trocken gewesen ist, so lag kein Grund vor, dass die Lemmings-Mumien etwa nachträglich in Verwesung übergingen. Sie haben sich ausgezeichnet erhalten, trotz der langen Zeit, während der sie im Staube der Höhle gelegen haben.

Hoffentlich gelingt es den Pataeontologen Portugals, demnächst noch andere Lemmingsreste in ihrem Lande aufzufinden. Vorstehende Abhandlung möge eine Anregung dazu geben.

Beiträge
zur
Kenntniss paläarktischer Myriopoden.

IX. Aufsatz: Zur Systematik, Phylogenie und vergleichenden Morphologie der Juliden und über einige andere Diplopoden.

Von

Dr. phil. **Carl Verhoeff**, Bonn a./Rh.

Hierzu Tafel XV—XVIII.

Durch meine Studienreisen 1898 nach Ungarn, Banat, Siebenbürgen, Tatra, Ostalpen, Kroatien, Bosnien, Dalmatien und Herzogowina sind auch die europäischen Juliden nicht unbeträchtlich gefördert worden. Ich theile im Folgenden das Wichtigste davon auf phylogenetisch-morphologischer Grundlage mit und werde dabei auch manche bekannte Formen vermehrend oder bessernd streifen.

Geographisch-faunistische Aufsätze über die betreffenden Gebiete werde ich später noch besonders veröffentlichen. —

Im Anschluss an die Juliden sind noch einige Polyzoniiden, Glomeriden, Polydesmiden und Lysiopetaliden bearbeitet. —

I. Gatt. **Pachyiulus** Berl.

Untergatt. Micropachyiulus mihi.

Körper klein und grauweiss. Jederseits 1—5 Ocellen. Scheitelborsten vorhanden, lang. Backen des ♂ nicht vorragend. Foramina repugnatoria in der Naht gelegen. Vorderringe der Doppelsegmente glatt, Hinterringe schwach längsgestreift. Dorsaler Processus analis deutlich.

1. Beinpaar des ♂ am Ende häkchenförmig, das 2. und die weiteren ohne Tarsalpolster.

Copulationsorgane im Wesentlichen wie bei den andern Untergattungen, also die hinteren Gonopoden nicht gespalten.

* * *

Der leichteren Uebersicht halber gebe ich einen Schlüssel der vier Untergattungen von Pachyiulus, nach den wichtigsten Merkmalen:

I. Körper gross und verschiedenartig pigmentirt, Ocellen zahlreich, Tarsalpolster des ♂ kräftig, Backen desselben vorragend, Scheitelborsten vorhanden oder fehlend. Rücken gefurcht.

Untergatt. Pachyiulus mihi.

II. Körper klein und grauweiss, wenige Ocellen, Tarsalpolster fehlen, Backen des ♂ nicht vorragend, Foramina in der Naht gelegen. Scheitelborsten vorhanden. Hintere Go opoden ohne Mittelblattfortsatz. Untergatt. Micropachyiulus mihi.

III. Körper ziemlich klein und grauweiss, ohne Ocellen, Tarsalpolster des ♂ fehlen, Backen vorragend. Foramina hinter der Naht gelegen. Scheitelborsten fehlen. Rücken glatt. Hintere Gonopoden mit Mittelblattfortsatz.

Untergatt. Typhlopachyiulus Verh.

IV. Körper mässig gross und grauweiss, ohne Ocellen, Tarsalpolster fehlen. Backen des ♂ nicht vorragend. Foramina hinter der Naht gelegen. Scheitelborsten vorhanden. Rücken gefurcht. Hintere Gonopoden mit Mittelblattfortsätzen.

Untergatt. Geopachyiulus mihi.

* * *

1. P. (Micropachyiulus) paucioculatus mihi (Abb. 1—4).

Lg. $8\frac{1}{2}$—10, Br. $\frac{1}{2}$ mm beim ♂, $\frac{2}{3}$ mm beim ♀.

Beim ♀ zählte ich 44, beim ♂ 42 Rumpfsegmente.

Körper grauweiss glänzend, nur die Ocellen durch schwarzes Pigment hervorstechend. Sie schwanken in der Zahl zwischen 1 und 5 jederseits, meist aber sah ich 2—4, in Abb. 4 ist der Fall dargestellt, dass drei Ocellen vorkommen, die sich nicht weit von der birnförmigen Schläfengrube (x) befinden. Scheitelborsten kräftig, Labrum dreizähnig und wimperartig beborstet. Mundtheile sonst ohne Besonderheiten.

Antennen (Abb. 3) am 5. und 6. Gliede aussen mit 3—4 Stiften.

Vorderringe der Doppelsegmente glatt, Hinterringe recht schwach und mässig dicht längsgestreift, die Streifen in den Unterflanken erlöschend.

Wehrdrüsenporen verhältlich gross und hinten dicht an die Naht gelagert.

Dorsaler Processus analis kräftig, spitz, ein wenig nach abwärts gebogen, mit rundem Querschnitt. Ventrale Analplatte ohne Auszeichnung.

Beborstung vorn und in der Mitte spärlich, am Hinterende des Körpers lang und ziemlich dicht.

1. Beinpaar des ♂ mit Uncus, der in typischer Weise eingekrümmt ist und an der Krümmungsstelle aussen mit stumpfem

Höcker vorragt. 2. Beinpaar des ♂ mit einfachen Hüften und ohne Tarsalpolster, auch die weiteren Beinpaare entbehren derselben.

Vordere Gonopoden (Abb. 2) ohne Flagella, als längliche, leicht gekrümmte Blätter erscheinend, welche ein kleines Innenzähnchen und vor dem Ende ein kleines Spitzchen besitzen.

Hintere Gonopoden (Abb. 1) ebenfalls recht einfach, vor allem ungespalten und auch ohne Andeutung einer Gabelung. Es sind längliche, zarte Blätter, welche in der Endhälfte eine Rinne erkennen lassen, über deren Ende hinaus sich ein fadenartiger Fortsatz erhebt, der vor seiner Spitze ein feines Widerhäkchen besitzt.

Vorkommen: Ein einziges ♂ sammelte ich unweit der Cetatea-Boli (Höhle) unter Laub, nördlich von Petroseny. Ausserdem entdeckte ich sie nur noch unter einer einzigen Buche zwischen Laub und Humus im Vala Corbului bei Nagy-Baár, unfern von Púj, (Südwestsiebenbürgen), dort war das merkwürdige Thierchen in einer kleinen Kolonie vertreten.

(Herrn Stephan Bordan in Puj, der mich beim Sammeln dieses Diplopoden in liebenswürdigster Weise unterstützte, bin ich überhaupt zu grossem Danke verpflichtet für die Bereitwilligkeit, mit welcher er durch Rath und That mein Studium in dortiger Gegend, namentlich durch seine grosse Ortskenntniss, gefördert hat.)

2. Pachyiulus (Geopachyiulus) nematodes (Latz.) mihi.

(Syn. „Julus“ strictus var. nematodes Latz. 1884).

(Syn. „Julus“ Tömösvaryi Daday 1890.)

[Sowohl Latzel als Daday haben von ihrem Thiere das ♂ nicht gekannt.]

Lg. 17—27, Br. des ♀ 1 mm, des ♂ $^2/_3$ mm.

Beim reifen ♂ zählte ich 59 Rumpfsegmente.

Borstentragende Scheitelgrübchen vorhanden. Ocellen fehlen völlig. Die grossen Foramina liegen deutlich von der Naht abgerückt. Vorderringe glatt, Hinterringe deutlich und mässig dicht längsgefurcht.

Dorsaler Processus analis wenig lang aber doch deutlich genug vorragend und zugespitzt. Ventrale Analplatte ohne Fortsatz. Beborstung kurz und spärlich, am Hinterende wenig länger. Backen des ♂ nicht vorragend, Stipites gnathochilarii an der Unterfläche gewulstet, Lamellae linguales in der Mitte höckerig.

1. Beinpaar des ♂ typisch, an der Aussenecke ohne Höcker. 2. Beinpaar mit einfachen Hüften, ohne oder doch nur mit schwachen Andeutungen von Tarsalpolstern, das 3. Tarsale innen mit grosser Borste.

Vordere Gonopoden (Abb. 7) recht einfach, etwas keulenförmig, am Ende ein wenig nach innen erweitert, ohne Bezahnung, am Grunde mit kleiner Innenecke, auf der Hinterfläche rinnenartig vertieft. Neben der Rinne (g), innen auf dem begrenzenden Wulste stehen einige Tastborsten.

Hintere Gonopoden mit deutlich abgesetztem Mittelblatttheil, (Abb. 5 M) welcher nach vorne vortritt und am Ende als spitzer Stachel ausläuft, übrigens noch grösstentheils mit dem Hinterblattabschnitt (H) zusammenhängt. Letzterer besitzt eine Rinne (r), ein kleines Endspitzchen und neben demselben einen sehr zarten glasigen, in Fasern zerschlitzten Saum (Abb. 6). Hinter dem Grunde der Hinterblätter befindet sich ein grösstentheils verwachsenes, in Abb. 5 durch punktirte Linien angedeutetes Hüftstück co.

Vorkommen: Bei Broos in Siebenbürgen, in einem Laubwalde, entdeckte ich diese durch ihren schlanken Bau dem Namen Pachyiulus widersprechende, in ihren wesentlichsten Merkmalen aber unzweifelhaft dahingehörige Form nur vereinzelt unter Laub. In grösserer Anzahl konnte ich sie erst dann erlangen, als ich an einer besonders günstigen Stelle den Boden mit einem Beile in Schollen auflockerte und dann behutsam zerbröckelte. (Mai 98.)

Anmerkung: Die oben angeführten Formen von Latzel und Daday lassen sich streng genommen nicht auf diese Form deuten, weil sie zu schlecht beschrieben wurden. Immerhin ist es sehr wahrscheinlich, dass sie hierher gehören, zumal von den wenigen Angaben nichts wiederspricht. Daday hat in seinen „Myriopoda regni Hungariae“, Budapest 1889, S. 49 ausser dem „Julus“ Tömösvaryi auch die „var. nematodes“ aufgeführt, als ob beide verschieden wären. Thatsächlich ist kein nennenswerther Unterschied angegeben, offenbar hat er den nematodes gar nicht gesehen. Seine „var. hungaricus“ (zu strictus) erscheint sehr zweifelhafter Natur. Es heisst da: segmento „ultimo laevi“, aber man weiss nicht, ob sich das auf die Skulptur oder den Processus beziehen soll. Wenn letzterer fehlt, ist es zweifellos ein ganz anderes Thier, wenn er aber vorhanden ist, wie bei nematodes, ist zu vermuten, dass es sich nur um ein abnorm gefärbtes Individuum handelte. —

3. P. (Pachyiulus) fuscipes altivagus mihi (Abb. 8 u. 9).

Diese Hochgebirgsform der nördlichen Herzogowina ist überhaupt die erste bekannte alpine der ganzen Gattung. Der Kürze und Deutlichkeit halber will ich ihre charakteristischen Merkmale in Vergleich mit ihren nächsten Verwandten anführen, wobei ich bemerke, dass ich mich durch erneute Untersuchung des Pachyiulus bosniensis überzeugt habe, dass er richtiger als Rasse des fuscipes aufgeführt wird, zumal er dessen Vertretungsform in Bosnien ist und in den Copulationsorganen mit ihm übereinstimmt.

a) Hintere Gonopoden am Mittelblattabschnitt, innen am Grunde des schlankeren Endteiles mit einem grossen, treppenartig vortretenden Lappen (h Abb. 8 und 9), der Endrand in der Seitenansicht mit vortretendem Zipfel. (Abb. 9.) Beine grau. (Sonst in der Farbe dem bosniensis recht ähnlich.) Körper recht glänzend,

etwas kleiner als bei den andern Rassen, Streifung der Hinterringe etwas dichter als bei bosniensis, etwas schütter als bei fuscipes:
P. fuscipes, altivagus mihi.

Vorkommen: Bisher fand ich das Thier nur an der Plasa bei Jablanica, in etwa 1800 m Höhe über der Baumgrenze unter Felsstücken.

b) Hintere Gonopoden am Mittelblattabschnitt am Grunde des schlankeren Endtheiles ohne inneren Treppenlappen, mit fast gerade verlaufender Kante (Abb. 10 h). Endrand in der Seitenansicht abgerundet, sehr fein gezähnelt und ohne vortretenden Zipfel (Abb. 11). . . . . c)

c) Beine elfenbeinweiss bis gelblichweiss, Körper recht glänzend, Hinterringe verhältlich schwach und ziemlich weitläufig gestreift. Körper schwarz und grau oder graubraun geringelt, nicht mit hellerem Rücken. P. fuscipes, bosniensis Verh.

d) Beine grau oder braun, Körper wenig glänzend. Hinterringe stark und dicht gefurcht. Körper meist mit hellerem Rücken, wenn nicht, sind die helleren Ringe mehr dunkelbraun, dunkler als beim Vorigen.

P. fuscipes C. Koch (mit mehreren Farbenvarietäten, die in der Skulptur und den Copulationsorganen übereinstimmen).

Anmerkung: Ausser den angegebenen Unterschieden stimmt altivagus mit den beiden übrigen Rassen ganz überein.

II. Gatt. **Leptophyllum** Verh.

4. L. transsilvanicum mihi.

♂ von $8^2/_3$ mm hat 48 Rumpfsegmente.

Stimmt äusserlich vollkommen mit L. nanum überein, unterscheidet sich aber scharf genug durch die Copulationsorgane. 1. Beinpaar des ♂ mit typischen Häkchen endend, welche stark eingekrümmt und an der Krümmung aussen halbkreisförmig gerundet sind.

2. Beinpaar mit einfachen Hüften, die Tarsalia dieses und der folgenden Beinpaare ohne Polster, doch finden sich innen am 1. und 2. Tarsale Andeutungen einer sehr feinen Querstrichelung. — Penes mit dreieckiger, glasiger Spitze. Vordere Gonopoden (Abb. 12) länglich, am Ende abgerundet, am Grunde aussen (g) gelenkig auf der als deutliches Querband erhaltenen Ventralplatte sitzend. Hinten befindet sich am Grunde der Vorderblätter ein schräger Lappen, der innen am höchsten ist und nach aussen steil abfällt.

Hintere Gonopoden gespalten. Die Mittelblätter (M Abb. 12) sind länglich dreieckig, ohne Nebenarm, aussen 2 mal leicht eingebuchtet, am Ende abgerundet und (bei Seitenansicht, Abb. 13) in einer Ecke nach vorne vorspringend.

Hinterblätter (Abb. 14) breit mit den Hüftstücken verwachsen, denen sie schräg aufsitzen. Sie enthalten eine sehr deutliche Rinne

und am Innenrande zwei in feine Haare zerschlitzte Fortsätze. Die Rinne mündet am inneren Ende, aber es fehlt eine vorspringende Zahnecke.

Vorkommen: Es scheint hiermit eine nordsiebenbürgische Hochgebirgsart vorzuliegen, welche ich Herrn Friedrich Deubel in Kronstadt verdanke. Derselbe sammelte sie (wahrscheinlich zwischen Gräsern) im obersten Gebiete des Kuhhorns (Rodnagebirge) um Ende Juni, nachdem ich selbst kurze Zeit vorher mit ihm zusammen dort fast ohne Erfolg gesammelt hatte, da wir von Regen und Hagel überrascht wurden. (Durch die sehr zahlreichen Niederschläge werden überhaupt die Ausflüge im Rodnagebirge erschwert).

III. Gatt. **Chaetoiulus** Verh.

Bisher habe ich diese Gruppe als Untergattung von Julus aufgeführt. Ich kannte nämlich nur das ♀. Nachdem ich endlich bei Agram das ♂ zu entdecken die Freude gehabt habe, muss ich betonen, dass diese Gruppe als eigene Gattung aufzuführen ist. Bei dieser Gelegenheit habe ich auch den Julus foetidus C. K. erneut geprüft und habe mich überzeugt, dass dieses Thier einerseits nicht nur durch die äusseren Merkmale sondern auch durch die Gonopoden sich als auffallend verwandt mit Chaetoiulus herausstellt, andererseits aber doch durch gewichtige Merkmale davon unterschieden ist, ebenso von der Gatt. Julus, sodass auch Oncoiulus eine selbständige Gattung bilden muss. Zur Begründung folgen zunächst die Diagnosen:

Gatt. Chaetoiulus Verh.

Ocellen deutlich, die borstentragenden Scheitelgruben fehlen völlig. Backen des ♂ deutlich vorragend, sonst die Mundtheile ohne Besonderheiten. Vordersegmente der Doppelringe glatt, Hintersegmente längsgefurcht, deren vorderster Theil hinter der sehr deutlichen Querfurche stärker eingeschnürt, sodass er etwas treppenartig gegen den hinteren abfällt. Wehrdrüsenporen deutlich hinter der Naht gelegen. Am Hinterrande der Doppelringe stehen auffallende, lange, wimperartige Borsten in verhältlich grosser Zahl und am Rücken fast senkrecht. Analsegment mit einfacher Bauchplatte, Rückenfortsatz lang und spitz.

1. Beinpaar des ♂ mit Uncus endend. 2. Beinpaar mit deutlichen Tarsalpolstern.

Vordere Gonopoden (Abb. 15 und 17) niedrig, Flagella lang, mit feiner Spitze endend.

Hintere Gonopoden mit kräftigen Hüftstücken (Abb. 15 und 16), welche einen auffallenden, länglichen Fortsatz besitzen. Schenkelstücke nicht gespalten, sondern als primäre Hinterblätter ausgebildet, mit deutlicher Rinne, aber ohne Fovea. Hintere Ventralplatte schwach und grösstentheils häutig. Der den späteren Mittelblättern

entsprechende vordere Theil (H x Abb. 15) der Schenkelstücke legt sich schon eng an die vorderen Gonopoden an, ist aber in ganzer Breite noch völlig mit dem kleinen Hinterlappen L verwachsen.

Einzige bekannte Art: Ch. spinifer Verh. (Kroatien).

IV. Gatt. **Oncoiulus** (Brandt) Verh.

Im Uebrigen mit Chaetoiulus übereinstimmend, aber durch Folgendes unterschieden:

Wehrdrüsenporen die Naht berührend oder ihr sehr nahe gelegen. Analsegmentbauchplatte mit kräftigem, grossem, zurückgekrümmtem Stachel, Rückenfortsatz völlig fehlend.

Hintere Gonopoden mit völlig (wie bei Julus) in Mittel- und Hinterblätter gespaltenen Schenkelstücken (Abb. 18 und 19), die Hinterblätter enthalten vorne die Spermarinne und sind nicht weiter ausgestaltet.

Einzige bekannte Art: O. foetidus C. K. (in Mittel- und Nordeuropa weit verbreitet.)

(Doch vergl. weiterhin die neue Rasse transsilvanicus mihi aus Siebenbürgen.)

* * *

Beide Gattungen unterscheiden sich von fast allen andern Juliden durch die starke und abstehende Bewimperung der Segmente, von allen durch die abgestufte Einschnürung der Hintersegmente und die Hörner auf den Hüftstücken der hinteren Gonopoden.

Sieht man hiervon ab, dann fiele Chaetoiulus in die Nähe von Brachyiulus und Oncoiulus in die Nähe von Julus. Das Interessanteste an Chaetoiulus spinifer ist entschieden der Umstand, dass er eine **Vorläuferform** für den bisher so ganz einsam dastehenden Oncoiulus foetidus darstellt. Die Uebereinstimmungen sind nämlich so weitgehend, dass keine andern Juliden in Betracht kommen können, die Unterschiede aber derart, dass sie sich ungezwungen erklären lassen. Oncoiulus hat sich durch Zerspaltung der hinteren Gonopoden von Chaetoiulus abgezweigt, das Analsegment war ursprünglich fortsatzlos, wie derartige Formen sich ja in allen grösseren Gattungen der Juliden erhalten haben. Beide Formen haben dann bei der Weiterentwickelung im Analsegment getrennte Wege eingeschlagen, Oncoiulus hat ventralen, Chaetoiulus dorsalen Fortsatz entwickelt. —

Diese unzweifelhafte, nahe Verwandtschaft beider Gattungen lehrt ferner, dass die Formen unter den Juliden mit Flagella, welche gespaltene hintere Gonopoden besitzen, nicht monophyletisch aus den Formen mit ungespaltenen hervorgegangen sind,

denn Julus lässt sich auf Chaetoiulus ebensowenig zurückführen wie auf Oncoiulus.

Latzel hat in Abb. 174 seines bekannten Werkes die Copulationsorgane von foetidus zwar in der Gestaltung ziemlich richtig dargestellt, aber man kann sich dort kein genügendes Bild von den morphologischen Elementen machen, insbesondere ist nicht zu sehen, ob die Hörner zum Hinterblatt oder Hüftstück gehören. Ich habe deshalb diesen Punkt durch Abb. 19 ergänzt. Vergleichen wir dieselbe mit Abb. 15 (spinifer), so zeigt sich, dass bei a die Zerspaltung der hinteren Gonopodenschenkel erfolgte, also gleich neben der Samenrinne, in welcher sich das Flagellum befindet. Sonst aber sind selbst in den Einzeltheilen der Gestaltung keine besonders grossen Unterschiede zu finden, wie man aus den Abb. ersehen mag. Die Vorderblätter von spinifer sind kurz, gedrungen, ragen am Ende nach hinten vor und besitzen am Grunde drei kleine Höcker. (Abb. 17 w.) Bei foetidus sind die Vorderblätter entschieden kräftiger, besitzen hinten am Grunde aber auch wieder die 3 Höcker, zwei kleinere aussen, einen grösseren innen. Die Mittelblätter zeigen hinten eine Längskante (y Abb. 18), welche den Rest des Blattes darstellt, welches einst bei den Vorfahren die Verbindung mit dem Hinterblatt (wie bei spinifer) herstellte. Von der vorderen Ventralplatte sind deutliche Stücke bei beiden Formen erhalten.

Vorkommen des spinifer: Ein Wald bei Agram ist der einzige bekannte Fundort dieses interessanten und seltenen Thieres. Dort habe ich dreimal nachgesucht, zuerst Ende August 1894 dann zweimal 1897 und im Ganzen nur 2 ♀ erlangen können, erst beim 4. Versuche (Anfang Oktober 98) gelang es mir, das Thier zahlreicher zu erlangen und dabei auch einige ♂♂. Uebrigens ist der Fundort ein recht beschränkter, da ich an verschiedenen anscheinend gleichen anderen Plätzen unter Laub (von Carpinus nämlich) nichts entdecken konnte. Meinen Fundort zeigte ich beim 5. Besuche einem ungarischen Kollegen in Agram, welcher sich ebenfalls mit mir bemühte, das Thier zu erlangen. Es ist ihm aber trotz meiner Beihülfe nicht gelungen. Ein von mir im Anfang des September unternommener Versuch das Thier im Warasdiner Gebirge, sowie auch in einigen andern Wäldern aufzuspüren, schlug gänzlich fehl. Sollte unser spinifer wirklich ein so gar beschränktes Vorkommen zeigen? (Man könnte dann an eine aussterbende Form denken.)

5. Oncoiulus foetidus C. Koch steht, wie meine neueren Untersuchungen gelehrt haben, doch nicht so völlig vereinzelt da, wie das bisher angenommen werden konnte.

Durch genaue Prüfung der in Siebenbürgen vorkommenden foetidus stellte ich fest, dass diese mit den Mitteleuropäern nicht übereinstimmen, sondern eine sehr wohlbegrenzte Rasse darstellen, deren Charaktere aus folgender Gegenüberstellung hervorgehen:

foetidus transsilvanicus mihi.	foetidus C. Koch.
Vorderblätter der Cop.-O. ziemlich schlank (Abb. 31), am Ende mit nach hinten vortretendem Höcker (Abb. 32 und 31 x) unter welchem sich eine Grube befindet, in welcher das Ende des Mittelblattes M liegt. Innenwärts läuft an der Seitenfläche eine Kante (k Abb. 31) fast bis zum Ende. Grundwärts steht aussen ein länglicher Höcker l.	Vorderblätter mässig schlank, fast dreieckig (Abb. 28) am Ende ohne vorragenden Höcker. Die Innenkante fehlt. Statt dessen befinden sich grundwärts drei Höcker, zwei kleinere l aussen und ein grösserer h innen.
Die Hinterblätter (Abb. 30) fallen neben der Rinne nach hinten nicht sogleich steil ab, haben nur einen kleinen Endfortsatz und neben der Rinne keine punktirte Stelle.	Die Hinterblätter (Abb. 19) fallen nach hinten neben der Rinne sofort steil ab, haben einen ziemlich langen Endfortsatz und neben der Rinne eine fein punktirte Stelle.

In allen sonstigen Merkmalen stimmen die beiden Formen überein, auch in der Färbung konnte ich keinen sicheren Unterschied auffinden.

Vorkommen: a) foetidus: Gründlich untersuchte Stücke besitze ich aus Kroatien (Agram), Istrien (Mt. Maggiore) und Salzburg, doch ist die typische Form zweifellos auch auf die meisten andern Fundortsangaben zu beziehen.

b) foetidus, transsilvanicus: Häufig gesammelt habe ich das Thier bei Broos in Siebenbürgen in Laubwäldern und kenne es mit Sicherheit auch aus dem Rotenturmpasse.

V. Gatt. **Brachyiulus** Berl. und Verh.

6. Br. (Chromatoiulus) banaticus mihi.

In Grösse, Farbe, Skulptur und Bau mit bosniensis sehr nahe verwandt und in den meisten Merkmalen mit ihm übereinstimmend, aber durch Folgendes unterschieden:

1. Die Rückenfarbe ist bei bosniensis matter, insbesondere tritt nie eine scharf begrenzte, schwarze Rückenbinde auf, wie sie bei banaticus beiden Geschlechtern zukommt.

Bei bosniensis ♂ ist die Rückenmittellinie dunkelrothbraun oder wenn sie mattschwarz ist, in schmale Fleckchen aufgelöst, bei banaticus ♂ dagegen tiefschwarz, zusammenhängend und überhaupt breiter.

Bei bosniensis ♀ erscheint die Rückenlinie rotbraun, gelblichbraun oder grauschwarz, bei banaticus ♀ ist sie von verschiedener Breite, aber auch immer tiefschwarz und scharf begrenzt.

2. Die hinteren Gonopoden besitzen bei banaticus ein grosses glasiges, mit einigen kleinen Spitzchen besetztes Polster

(p Abb. 23) welches noch über den am Ende abgerundeten Aussenfortsatz (A) emporragt. Innen mündet neben dem einzigen, kleinen Fortsatz x der Samengang, welcher sich in seinem Endabschnitt verschmälert, mit runder Oeffnung (y). An der Innenkante fehlen die bei bosniensis vorkommenden Borsten. Die Vorderblätter stimmen mit denen des bosniensis überein.

Vorkommen: Diese schöne rotrückige Form fand ich bisher an zwei Plätzen, nämlich im Banate im Cernathale unter Laub, wo sie nicht gerade selten ist und gemeinsam mit bosniensis vorkommt, ausserdem im südwestlichen Siebenbürgen unfern von Petroseny, in einem Walde bei der Cetatea-Boli in wenigen Stücken.

7. Br. (Chromatoiulus) bosniensis Verh.

Ist im Cernathale bei Herkulesbad nicht selten und stimmt vollkommen (einschliesslich der Copulationsorgane) mit den Bosniaken überein, ebenso mit den Thieren der nördlichen Herzogowina.

8. Br. (Chromatoiulus) projectus, Deubeli mihi.

Lg. 23—24 mm. ♀ ein wenig breiter als das ♂.

♀ mit 47, ♂ mit 48 Rumpfsegmenten.

♂ bräunlichschwarz mit feiner, schwarzer Rückenmittellinie, Beine braun, ♀ ganz schwarz, also noch etwas dunkler als das ♂, eine Erscheinung, die ich bei var. alticolus nicht beobachtet habe.

In allem Uebrigen mit var. alticolus übereinstimmend, aber leicht unterscheidbar durch die Copulationsorgane:

Vorderblätter (Abb. 24) etwas schlanker und am Ende der wulstigen Hinterflächenkante ohne Zähnchen.

Hinterblätter (Abb. 25) im Uebrigen auch mit denen von projectus und var. alticolus übereinstimmend, aber verschieden durch die Länge des innen gezähnten Fortsatzes x. Derselbe ragt bei jenen Formen noch über den Aussenfortsatz A hinaus (Abb. 27), während er bei Deubeli bedeutend niedriger ist.

Vorkommen: 2 ♂ und 2 ♀ (die ersteren völlig in den Copulationsorganen übereinstimmend), verdanke ich meinem Freunde Herrn Fr. Deubel in Kronstadt, der sie ebenfalls auf dem Kuhhorn sammelte (vergl. Leptophyllum transsilvanicum).

Diese Form zeigt im Verein mit var. alticolus recht deutlich den Unterschied zwischen Abart (Varietät) und Unterart (Rasse):

Var. alticolus unterscheidet sich von projectus nur durch Grösse und Färbung.

Subsp. Deubeli aber ausserdem noch durch die Gonopoden. Dabei sind die Unterschiede zwar deutlich genug, aber doch derart, dass die Abstammung von projectus nicht weiter in Frage kommen kann.

Diese stärkere Abweichung der nordsiebenbürgischen Hochgebirgsformen des projectus ist um so bemerkenswerther, als ich

die var. alticolus in Siebenbürgen in drei Gebirgen übereinstimmend vorfand. (Vergl. die Bemerkung bei var. alticolus.)

9. Br. (Chromatoiulus) projectus Verh. var. alticolus Verh.

Im Zoolog. Anzeiger N. 527 beschrieb ich schon beide Geschlechter dieser Form, muss aber hervorheben, dass das dort erwähnte ♀ kein alticolus ist, sondern das ♀ des damals im ♂ Geschlechte noch nicht entdeckten Br. silvaticus Verh. (vergl. diesen). Ich bemerke deshalb Folgendes über die Zeichnung:

♂ fast immer ganz schwarz, selten mit etwas bräunlichem Rücken, bei dem dann die schwarze Mittellinie hervortritt. ♀ nie ganz schwarz, immer mit tiefschwarzer Rückenmittelbinde auf hellem Rücken, die Binde ist dabei von verschiedener Breite. Die helleren Seitenbinden sind von verschiedener Farbe, meist grau oder graugelblich, seltener rötlich oder nur als schwacher brauner Strich erhalten, oft sind sie durch braunschwarze Zwischenstreifen in Fleckchen abgesetzt; orangegelbe Zeichnung kommt nicht vor. Copulationsorgane vergl. Abb. 26 und 27.

Vorkommen: Oberhalb der Baumgrenze am Bucsecs häufig, ebenso auf dem Schuler und dem Krähenstein (Csukas). Die Thiere dieser drei Gebirgsstöcke stimmen vollkommen überein, einschliesslich der Copulationsorgane.

10. Br. (Chromatoiulus) silvaticus Verh.

Das bisher unbekannte ♀ dieser Art konnte ich im letzten Jahre mehrfach mit dem ♂ zusammen sammeln und bemerke, dass es verhältlich auffallend charakterisirt ist.

Immer mit schwarzer, meist breiter Rückenmittelbinde, seitsweits derselben und in den Unterflanken schön orangegelb breit gebändert, bisweilen sind die Unterflanken verdunkelt oder die hellen Theile sind graugelb oder nur grau, es tritt das bei Erwachsenen nur selten auf, während die orangegelbe Färbung auch schon bei jüngeren Thieren mittlerer Grösse vorkommt.

Sehr charakteristisch sind unregelmässige, kurze Längsstriche, welche sich auf den Vordersegmenten der Doppelringe unterhalb der Drüsenporen finden bis weit in die Flanken herab. Beim ♂, das in der Färbung, allenfalls von den helleren Beinen abgesehen, mit dem projectus ♂ übereinkommt, sind diese Flankenstriche ebenfalls deutlich.

Vorkommen: Eine in den Karpathen weit verbreitete Art, die ich, vom Schuler (Deubel) abgesehen, nun selbst am Krähenstein (über), am Kuhhorn (theils von Deubel) (über und unter) und in der Tatra (unter der Baumgrenze) gesammelt habe. Wo sie unter der Baumgrenze vorkommt, lebt sie in Wäldern unter Gras, Moos und dergl.

Offenbar bleibt sie aber in den Gebirgswäldern und geht nicht ins Mittelgebirge herab.

In den Copulationsorganen stimmen die Thiere der verschiedenen

Fundorte überein, das Zahnblatt der hinteren Gonopoden kann 2—7 Zähne aufweisen, diese Schwankungen sind aber in geringerem Maasse (2—4, 4—5 oder 5—7) schon bei demselben Stück zu finden.

11. Br. (Chromatoiulus) austriacus Latz. u. Verh.

In beiden Geschlechtern immer mit ziemlich breiten, braunschwarzen Mittelstreifen am Rücken, Flanken entweder ganz grau bis grauschwarz, oder unten grau und oben schwärzlich. Seiten des Rückens grau bis graugelb, bisweilen durch dunklere Schatten segmentweise unterbrochen.

Vorkommen: Offenbar ein Charakterthier des kroatisch-mittelländischen Küstensaumes. Bei Fiume und Abbazia in Laub- und Lorbeerwäldchen unter Steinen und Laub stellenweise ziemlich häufig. — In Krain und Steiermark nirgends von mir gefunden.

12. Br. (Chromatoiulus) transsilvanicus Verh.

Banat, im Cernathale unter Laub nicht selten.

Ausser Bosnien fand ich im Sept. 98 auch 1 ♂ bei Konjica (Nord-Herzogowina) in einem der meist sehr dünnen Wälder an einer oasenartig feuchten Stelle zwischen dem Gewirre eines „Waldes" von Pteris. Dort lebte häufiger der Brach. bosniensis. —

VI. Gatt. **Typhloiulus** (Latzel) mihi.

Durch die Entdeckung mehrerer neuer blinder Juliden, welche mit den bisher bekannten Typhloiulus nahe verwandt sind, bin ich zu der Erkenntniss gelangt, dass, wenn man diese Gruppe noch weiterhin als Untergattung führen wollte, notwendigerweise Brachyiulus wieder mit Julus vereinigt werden müsste, weil ich jetzt gefunden habe, dass innerhalb Typhloiulus ein Uebergang von Formen mit unvollständig (halb) gespaltenen Schenkeln der hinteren Gonopoden bis zu solchen mit völlig oder fast ganz abgetrennten Mittelblättern stattfindet, wie ein solcher zwischen Julus (im abgeänderten Sinne, ohne Typhloiulus) und Brachyiulus nicht mehr besteht.

Nun lässt sich aber Typhloiulus sehr gut als eigene Gattung fassen, einmal wegen des völligen Mangels der Ocellen, ein Charakter zu dem es keinen völligen Uebergang giebt — auch Leucoiulus ist keiner, denn alle diese Arten besitzen noch Ocellen — sodann wegen einiger Charaktere der Copulationsfüsse. Im Bau der letzteren stehen sich alle hierher gehörigen Formen so nahe, dass es ausgeschlossen ist, sie mit irgend einer andern Gruppe nur theilweise zu vereinigen, weil die Abspaltung der Mittelblätter verschieden stark ist, sie erweisen sich vielmehr auch nach den Gonopoden als einheitliche, natürliche Gruppe. Die Diagnose ist folgendermassen:

Ocellen und Ocellenpigment fehlen völlig. Borstentragende Stirngrübchen vorhanden. Backen des ♂ nicht vorragend. Vorder-

ringe glatt, Hinterringe wenigstens in den Flanken längsgestreift, vorne nicht stärker zusammengeschnürt. Drüsenporen von verschiedener Lage. Dorsaler Processus analis immer deutlich und mit Spitze auslaufend. Ventrale Analplatte einfach.

Hüften des 2. Beinpaares des ♂ ohne Fortsätze.

♂ immer ohne Tarsalpolster Penes zweispitzig, ohne mittlere Endabstutzungen. Vordere Gonopoden mit langen Flagella.

Vorderblätter gedrungen, am Ende hinten mehr oder weniger stark vortretend, am Grunde immer mit 2 Höckern oder Lappen versehen. Zwischen den Höckern und dem Endvorsprung befindet sich eine Mulde.

Hintere Gonopoden entweder ohne oder mit schwachen, nie mit kräftig chitinisirten Hüftstücken. Die Schenkelstücke sind wenigstens bis zur Hälfte, bisweilen aber fast ganz oder ganz gespalten, was bei der sehr gedrungenen Gestalt der Mittelblätter übrigens keinen besonders grossen Unterschied bedeutet. Hinterblätter mehr oder weniger einfach, nie mit Schutzblatt, nie mit Fovea, auch nie in 2 Theile gespalten.

Die Mittelblätter sind am Ende abgerundet oder abgestutzt, mit welligen Papillen besetzt und greifen in die genannte Mulde der Vorderblätter. (Die Papillen bewirken eine möglichst leichte Trennung von den dicht anliegenden Vorderblättern.) —

Ich unterscheide folgende Untergattungen:

a) 1. Beinpaar des ♂ sechsgliedrig und mit Endklauen, einem Laufbein sehr ähnlich. Drüsenporen überall deutlich hinter der Naht gelegen. Drüsensaft gelb.
1. Untergatt. Haploprotopus mihi.

b) Das 1. Beinpaar des ♂ in typischer Weise mit Uncus endend . . . . c)

c) Rücken der Hintersegmente der Doppelringe völlig glatt, ihre Hinterränder sehr dicht wimperartig lang beborstet. Rother Wehrsaft. 2. Untergatt. Xestotyphloiulus mihi.

d) Rücken der Hintersegmente deutlich längsgestreift, die Hinterränder weitläufig gewimpert, bisweilen fast nackt. Gelber Wehrsaft . . . . e)

e) Wimperung der Hinterränder zwar weitläufig, aber doch noch reichlich, die einzelnen Borsten lang. Wehrdrüsen vorne die Naht ganz oder fast ganz berührend, nach hinten am Körper immer weiter davon abgerückt. Dorsaler Processus analis hornartig, herabgekrümmt. Körper mässig schlank. 3. Untergatt. Typhloiulus mihi.

f) Hinterränder der Doppelsegmente (mit Ausnahme einiger der letzten am Körper) ganz nackt. Wehrdrüsen überall, auch an den letzten Segmenten die Naht berührend. Dorsaler Processus analis gerade, nicht herabgekrümmt. Körper recht schlank. 4. Untergatt. Leptotyphloiulus mihi.

* * *

In den Copulationsorganen zeigen diese Untergattungen keine besonders wichtigen Unterschiede, vielmehr so starke Anklänge, dass alle aus gemeinsamer Wurzel entstanden sein müssen. Xestotyphloiulus kann sofort von Typhloiulus abgeleitet werden, da psilonotus mit strictus in den Hinterblättern fast ganz und in den Vorderblättern wenigstens im Grundzuge übereinstimmt.

Durch die Gestaltung und Verbindung der Vorder- und Mittelblätter unterscheidet sich Typhloiulus von allen Untergattungen der Gatt. Brachyiulus.

Dagegen zeigt unsere Gruppe auffallend nahe Beziehungen zu Microiulus, was sich besonders im Baue der Copulationsorgane, insbesondere sogar in den Hinterhöckern der Vorderblätter kundgiebt. Doch bleibt Microiulus, ausser durch die Ocellen, durch den Besitz von Tarsalpolstern unterschieden, ist aber zweifellos von typhloiulus-artigen Formen abzuleiten.

Die blinden Formen sind, den mit Ocellen versehenen gegenüber, hier also, ganz so wie die entsprechenden von Pachyiulus, primärer Natur.

* * *

13. T. (Typhloiulus) strictus Latzel.

Der Autor hat diese Art ziemlich gut beschrieben, doch möchte ich ihn durch Folgendes ergänzen:

1. Beinpaar des ♂ zwischen der grossen Hüfte und dem Uncus mit drei ringartigen Abschnürungen.

An den Hüften des 2. ♂ Beinpaares münden die die Hüften der Länge nach durchziehenden Schläuche der Coxaldrüsen nicht in Fortsätzen, aber unter kleinen, nach hinten und aussen zu gelegenen Läppchen.

Die halb abgespaltenen Mittelblattabschnitte der hinteren Gonopoden (M Abb. 22) zeigen am Ende die charakteristische, wellige Struktur. Die Rinnenblattabschnitte sind bis zu halber Länge in zwei Theile gespalten, deren einer, vorderer, einfach ist, zart und am Ende theilweise in Spitzchen zerschlitzt (y), deren anderer, hinterer, selbst wieder in 2 Lappen abgesetzt ist, den dickeren, die Rinne enthaltenden Haupttheil α und ein hyalines Nebenblatt β. Beide sind am Endrande in feine Spitzchen zerfasert.

Penes als lange, dreieckige Spitzen ausgezogen, ohne mittlere Abstutzung.

Vorkommen: Siebenbürgen bei Kronstadt, Hermannstadt und Broos unter tiefen Laub-Schichten. Besonders im Jungwalde bei Hermannstadt stellenweise häufig, sonst spärlich auftretend. Banat im Cernathale bei Herkulesbad nicht gerade selten, in der Erde zwischen Felsblöcken, da wo sich schwarzer Humus findet, seltener unter Laub.

Die Stücke aus dem Banat sind grösser und heller als die aus Siebenbürgen, stimmen aber sonst in Skulptur und Bau der Copulationsorgane mit ihnen überein.

14. T. (Typhloiulus) incurvatus mihi.

Lg. 15—20 mm. Br. des ♂ $^3/_4$, des ♀ 1 mm.

Körper grau bis grauweiss, glänzend.

Wehrdrüsenporen nur am 5. und 6. Ringe die Naht berührend, am 7. schon deutlich abgerückt und noch mehr auf allen folgenden Ringen.

Furchen der Hinterringe auch am Rücken vorhanden, dort aber ein gut Stück von der Naht entfernt bleibend, auch in den Flanken nur bis zu den Poren reichend, übrigens mässig dicht und in den Flanken etwas tiefer als am Rücken. Die langen Borsten an den Hinterrändern sind um $^1/_3$—$^2/_3$ ihrer Länge von einander abgerückt.

Dorsaler Processus analis spitz, im Bogen stark herabgekrümmt, 1. Beinpaar des ♂ mit stark eingekrümmtemUncus endend. Zwischen diesem und der Hüfte finden sich drei deutlich abgesetzte, kurze Zwischenglieder.

2. Beinpaar des ♂ mit einfachen Hüften, welche von den Schläuchen der Hüftdrüsen aussen durchzogen werden. Die Mündungen sind in einem wenig auffälligen Grübchen.

Penes mit schlanken, dreieckigen, endwärts gerichteten Spitzen, ohne mittlere Endabstutzung.

Vorderblätter (Abb. 35) mit zahnartig nach hinten und innen vortretender Endecke x, im Uebrigen sehr gedrungen. Das kleinere der grundwärtigen Läppchen l_1 mit 2 Borsten. Die Mittelblätter sind ganz von den Hinterblättern abgespalten (Abb. 37) und schmiegen sich eng an die Vorderblätter an, wobei deren Grundhöcker in eine Grube (g) der Mittelblätter eingreifen.

Hinterblätter zart und recht einfach (Abb. 36), am Endrande nur mit einem auffälligen Spitzchen α, am Grunde ist nur noch ein schwacher Rest y von einem Hüftstück zu erkennen.

Vorkommen: Ende September und später wieder Anfang Oktober (98) sammelte ich einige Pärchen und mehrere Junge im Fagus-Walde an der Plasa bei Jablanica (Herzogowina) in dichtem aber nur wenig feuchtem Fagus-Laube und Humus, in etwa 1000 m Höhe, auf einem sehr beschränkten Platze, über den hinaus nach oben oder unten vielfaches Nachspüren erfolglos blieb.

15. T. (Haploprotopus) Ganglbaueri Verh.

Die früher von mir angegebenen Unterschiede des ♀ von dem des strictus (nach Latzel) sind nicht stichhaltig, weil die Angaben Latzels nicht einwandfrei sind, deshalb sei Folgendes hervorgehoben:

Stimmt in Gestalt und Struktur ganz mit strictus überein, ist aber bedeutend kleiner (18—20 mm lg, ♀ 1 mm, ♂ $^3/_4$ mm br.) und die Collumseiten sind schwächer gefurcht (nur mit wenigen kurzen Strichen).

Sehr auffallend ist das 1. Beinpaar des ♂ (Abb. 44), welches (als einziges unter allen mir bekannten Deuteroiuliden) die typische Gestalt beibehalten hat, also sechsgliedrigen Bau mit starken Endkrallen und deutlicher Muskulatur. Die Hüften haben indessen schon die charakteristische seitliche Ausbreitung mit langem Fortsatz über der Ventralplatte. Penes mit schlanken Spitzen wie bei strictus.

Ob die im Uebrigen einfachen 2. Hüften des ♂ Coxaldrüsenschläuche enthalten, lasse ich unentschieden.

Vorderblätter der Copulationsorgane am Ende hinten mit Höcker (x), der nur wenig vorragt (Abb. 42). Die am Ende abgestutzten Mittelblätter (Abb. 41) sind von den sehr einfachen und nur mit einem auffälligeren Spitzchen (43 α) versehenen Hinterblättern abgespalten. Hüftstücke fehlen.

Vorkommen: Unter den Stücken, die ich neuerdings auf der Halbinsel Lapad bei Ragusa unter Laub sammelte, befanden sich auch 3 ♂, deren Reife hinlänglich sichergestellt ist. (Anfang Oct. 98.)

16. T. (Xestotyphloiulus) psilonotus Latzel.

Die Hinterblätter (Abb. 34) stimmen beinahe mit denen des strictus überein, die Mittelblätter sind beinahe ganz abgespalten, die Vorderblätter sind schlanker als die des strictus, haben am Ende hinten spitzer vorragenden Höcker (x Abb. 33) und am Grunde kürzeren Aussenlappen l.

Jedenfalls geht aus der grossen Uebereinstimmung beider hervor, dass Xestotyphloiulus von Typhloiulus abzuleiten ist.

Vorkommen: Süddalmatien und in Buschwäldern der südlichen Herzogowina (Trebinje). Färbt sich im Alkohol durch seinen Saft häufig selbst schön violett.

17. T. (Leptotyphloiulus) coeruleoalbus mihi.

Lg. 15—18½, Br. des ♀ fast 1, des ♂ ⅔ mm.

Körper weisslich, oft mit einem bläulichen Anfluge, glänzend. Hinterringe mässig dicht und ziemlich fein gestreift.

Foramina deutlich, überall dicht an der Naht gelegen.

Beborstung fehlt an der Mehrzahl der Segmente völlig, nur an den 2 vorletzten und mehr noch am letzten Segmente findet sich eine Anzahl feiner Haare.

Dorsaler Processus analis mässig lang, gerade und spitz. 1. Beinpaar des ♂ mit Uncus endend, derselbe ist recht klein. Zwischen ihm und den Hüften nur eine deutlich abgeschnürte Zwischenscheibe.

Hüften des 2. Beinpaares einfach, Penes als zwei dreieckige aber kurze Spitzen endend.

Vorderblätter nur mit schwacher, vortretender Kante vor dem Ende der Hinterfläche, die grundwärtigen Höcker deutlich, der innere weit dreieckig (l_1) emporragend.

Mittelblätter (Abb. 40) ganz abgespalten, am Ende abgerundet. Hinterblätter mit einem aufragenden Läppchen α und drei Spitzen, deren eine (β) neben sich feine Härchen zeigt.

Hüftstücke (co) zart, aber deutlich ausgebildet.

Vorkommen: Diese zierlichste Typhloiulus-Art entdeckte ich gemeinsam mit incurvatus (vergl. diesen) im Fagus-Laub auf demselben beschränkten Gebiete. Einige Stücke waren kleiner als die obigen Masse besagen, doch stimmte das ♂ völlig mit den grösseren überein.

VII. Gatt. **Julus** Verh. Untergatt. Leptoiulus Verh.

Im letzten Jahre gelang es mir in den Karpathenländern drei neue mit Julus ciliatus sehr nahe verwandte Leptoiulus aufzufinden, welche, ebenso wie dieser, ganz bestimmte natürliche Gebiete charakterisiren, weshalb ich alle diese Formen als unmittelbar aus gemeinsamer Wurzel entstandene Rassen einer Art zusammenfasse, welcher wahrscheinlich auch der J. proximus Nem. als böhmische Form noch zuzurechnen ist.

Da alle diese Rassen hauptsächlich durch den Bau der Hinterblätter zu unterscheiden sind, will ich zuerst auf den besonderen Bau derselben eingehen. (Vergl. auch meinen „Schlüssel und Stammbaum von Leptoiulus", Archiv f. Nat. 1898.)

Das Schutzblatt der Hinterblätter (Sch Abb. 45—51) besitzt aussen die Zahnecke und innen den stiefelschaftartig vorragenden Lappen. Vom Grunde desselben ragt ein längerer Fortsatz (a) empor (Abb. 47).

Das Rinnenblatt ist der hauptsächlich charakteristische Theil, indem er aus drei Lappen besteht, die sich in ihrer Lage zu einander folgendermassen verhalten:

Man denke sich ein viereckiges Blatt Papier so zu einem Cylynder zusammengebogen, dass die Ränder ein wenig über einander greifen, dann diesen Cylinder von der Seite so zusammengedrückt, dass die Seiten zusammengekniffen werden und die übereinandergreifenden Ränder die Mitte zwischen den gekniffenen Falten bilden, so werden drei Lappen abgesetzt, deren 2 durch die freien Ränder und eine Kniffkante, deren 3. (und grösster) durch beide Kniffkanten begrenzt werden. —

An den Rinnenblättern liegen diese Lappen nun derart, dass der grosse, verbindende sich hinten befindet (L), die kleineren, umgeklappten, welche mit ihren Rändern über einander neigen, vorne. Der innere derselben ist mit L_1, der äussere mit L_2 bezeichnet. Alle drei Lappen sind durch eine sehr feine Längsstreifung gekennzeichnet, weshalb ich sie auch Streifenlappen nennen will. Die freien Ränder der vorderen Streifenlappen schliessen sich grundwärts über einer länglichen Grube zusammen, auf deren Grund der Kanal der Hüftdrüsen (cbr. Abb. 46) mündet. Es liegt auf der Hand, dass die drei Streifenlappen zusammen einen platten oder breiten Samenbehälter bilden, in dessen Grund also die Drüse einmündet.

In Abb. 52 ist das Verhältniss der Endränder der Lappen besonders deutlich erkennbar.

Die genannte Samenfalte ist natürlich nichts anderes als ein Homologon des Spermaganges anderer Formen, nämlich ein zu einer Tasche verbreiterter Spermagang. Dieser ist scharf zu unterscheiden von dem Drüsengang, welcher ein völlig geschlossener Kanal ist und durch seine bisweilen recht deutlich erkennbare Mündungsstelle scharf genug von der Spermafalte (Spermagang) abgesetzt. Diese letztere ist eben der wichtigste Charakter des Rinnenblattes.

Rinne und Samengang und Spermafalte bezeichnet alles dasselbe, nur in Anwendung auf besondere Ausbildungsweisen, der Name **Spermafalte** erscheint mir aber als der zweckmässigste bei allgemeiner Anwendung.

C. Attems hat in den „Myriopoden Steiermarks", Wien 1895 die Spermafalte zuerst genauer behandelt, wobei allerdings seine Abbildungen theilweise einen etwas schematisirten Eindruck machen. Er hat aus Steiermark u. A. auch den J. trilobatus (Verh.) Att. bekannt gemacht, den ich ebenfalls als eine den ciliatus-Rassen sehr nahestehende Form ansehe, zumal er mit ihnen im Fehlen des Velum übereinstimmt und die „tres lobi" auf diejenigen jener zu beziehen sind. Der trilobatus muss aber noch besser beschrieben werden, namentlich in Bezug auf die Charaktere der hier von mir behandelten Formen.

A. hat seine sonst recht klaren Abb. 79—82 nach macerirten Objekten entworfen und darum sind manche Feinheiten der Gestaltung nicht genügend erkennbar.

B. Nemec hat in seinem Aufsatz „Zur Kenntniss der Diplopoden Böhmens", Prag 1896, woselbst u. A. der Julus proximus bekannt gemacht ist, eine unrichtige Homologie der Hinterblatttheile gegeben, denn er bezeichnet die Streifenlappen als „stiefelschaftartigen Theil" (S. 3) und denjenigen, welcher in Wirklichkeit den letzteren, also das Schutzblatt vorstellt, als „Velum". In Wirklichkeit ist gar kein Velum vorhanden. Der „Dorn" (Nemec) steht nicht „zwischen" den Haupttheilen, sondern auf dem Schutzblatt, wie meine Abb. 47 zeigt.

Ich ziehe vorläufig den proximus als Rasse zu ciliatus, obwohl er etwas früher beschrieben ist, denn später, wenn der trilobatus gut genug bekannt ist, wird dieser voraussichtlich die Grundform aller dieser Rassen bilden. Hauptsächlich nach der Beschaffenheit der Hinterblätter unterscheiden sich dieselben folgendermaassen:

a) Vorne besteht das Rinnenblatt nur aus einem Streifenlappen, der schräg stark nach innen vorspringt. (Abb. 48 und 49). Der Schutzblattfortsatz (a) verläuft gerade, ist am Ende ziemlich spitz und entbehrt der Nebenspitze. Innenlappen der Vorderblätter kurz (Abb. 54).
Körper ganz schwarz. J. ciliatus, liptauensis mihi.

b) Vorne besteht das Rinnenblatt aus zwei Streifenlappen, deren zugekehrte Ränder über einander greifen . . . c)

c) Der Schutzblattfortsatz (a) ragt deutlich über die Streifenlappen hinaus und besitzt eine mit einer Spitze endende Nebenkante (b Abb. 47). Hinterer Streifenlappen (L Abb. 45) nur mässig breit, nach aussen hinter der Falte x kaum noch wahrnehmbar. Von den vorderen Streifenlappen ist der innere breiter als der äussere. Innenlappen der Vorderblätter kurz (Abb. 54).
Körper ganz schwarz. J. ciliatus Verh.

d) Der Schutzblattfortsatz ragt nicht deutlich über die Streifenlappen hinaus und besitzt keine Nebenkante, höchstens ein sehr kleines Nebenspitzchen . . . . e)

e) Der hintere Streifenlappen (L Abb. 50) ist sehr breit, innen fast wagerecht und ragt überall deutlich hervor. Von den vorderen Streifenlappen ist der äussere breiter als der innere, welcher innen nicht emporragt. Schutzblatt mit schlankem, nicht vortretendem Fortsatz (a), aussen mit wenig spitzer Zahnecke. Innenlappen der Vorderblätter kurz (Abb. 55). — Körper heller oder dunkler braun, mit mehr oder weniger rötlichem Collum.
J. ciliatus, rubidicollis mihi.

f) Der hintere Streifenlappen ist breit, fällt aber nach aussen schräg ab, vordere wie bei rubidicollis, nur der innere innen vorragend. Schutzblatt mit kräftigem und sehr spitzem etwas Fortsatz, aussen mit starker Zahnecke. Vorderblätter gedrungen und mit breitem Innenlappen. Körper schwarz, „Bauchseite bräunlich". J. ciliatus, proximus Nemec.

g) Der hintere Streifenlappen ist breit, fällt nach aussen sehr schräg ab und ragt nur aussen deutlich vor. Vordere Streifenlappen annähernd gleich breit, der innere ragt innen mit dreieckigem Zipfel (z Abb. 51) empor. Schutzblattfortsatz kräftig und schwach vortretend, Zahnecke spitz. — Vorderblätter schlank und mit schlankem, ziemlich grossem Innenlappen (Abb. 53). Körper schwarz, Unterflanken mit grauen, rundlichen Flecken.
J. ciliatus, bükkensis mihi.[1])

* * *

18. J. ciliatus, liptauensis mihi.

Durchschnittlich etwa $^2/_3$ so gross als ciliatus, aber sonst an Farbe, Skulptur und Gestalt mit ihm übereinstimmend.

Vorkommen: Tatra in den höheren Nadelwäldern von etwa 1350 m an aufwärts, meist aber über der Baumgrenze. Meist unter

[1]) Den proximus Nemec kenne ich nicht aus eigener Anschauung. Als ich mich an den Autor wandte, mit der Bitte, mir typische Stücke einzutauschen, erhielt ich überhaupt keine Antwort. Ich vermute, dass proximus und bükkensis, trotz der angegebenen Unterschiede übereinstimmen!

Gräsern, lebenden oder abgestorbenen, bisweilen, besonders oberhalb der Baumgrenze, auch unter Steinen.

Kohlbachthal 1350—1400 m Höhe, unterhalb der 5 Seeen in 1800, am Langensee in 2000 m Höhe. — Im Liptauer Gebirge am hohen Djumbir in 1800—1900 m Höhe. Von allen diesen Fundorten besitze ich Praeparate der Männchen, welche ganz übereinstimmen.

J. liptauensis ist in der ciliatus-Gruppe die am schärfsten ausgeprägte Form und könnte auch wohl als eigene Art gelten. Bei ihrer unzweifelhaft nächsten Verwandtschaft mit ciliatus und Rassen führe ich sie jedoch ebenfalls als Rasse auf. Jedenfalls ist sie wegen des Vorkommens von nur 2 Streifenlappen an den Hinterblättern und wegen der kleinen Innenlappen der Vorderblätter die einfachste Form der Gruppe, von der sich die übrigen ableiten lassen.

19. J. ciliatus Verh. habe ich im letzten Jahre noch nachgewiesen in Südsiebenbürgen, in den Wäldern bei Petroseny und Schässburg. Am Schuler (b. Kronstadt) über und unter der Baumgrenze, am Bucsecs auch über der Baumgrenze aber nur in den unteren Gebieten. In die höchsten Zonen, 1900 m und darüber scheint sich diese Art nicht zu begeben. Dort ist bekanntlich das Hauptrevier des Julus Deubeli. — In Nordsiebenbürgen fand ich den ciliatus in den Wäldern bei Rodna (Vala Vinului) gar nicht selten. Auf dem Kuhhorn habe ich ihn vermisst, er wird auch dort durch den J. Deubeli vertreten. — Tatra, Nadelholzwälder im Kohlbachthal, 1200—1300 m Höhe, mit den Thieren aus Siebenbürgen übereinstimmend. Offenbar zieht sich die Art durch die ganze Karpathenkette und darf auch noch weiter westlich erwartet werden. In der Tatra oberhalb der Baumgrenze nirgends gefunden. Im niederen Bergland und in hügeligen oder gar ebenen Waldgebieten ebenso nirgends angetroffen.

20. J. ciliatus, rubidicollis mihi.

Das Braun, welches die Körpergrundfarbe bildet, schwankt sehr hinsichtlich seiner Helligkeit. Bald sind die Flankenflecken braunschwarz bald braun und kaum von der Umgebung zu unterscheiden. Bald ist das Collum gelbroth, bald gelbbraun und wenig verschieden von der Grundfarbe. In der Grösse dem ciliatus wenig nachstehend.

Vorkommen: Lebt mit Vorliebe im Baummulm von Salix und Alnus (wohl auch noch andern Bäumen), so fand ich das Thier mehrfach in der Gegend bei Noa östlich von Kronstadt, mehrere Junge (ganz hellgrau mit schwarzen Drüsenfleckchen) im Hammersdorfer Wald bei Hermannstadt. Die beiden einzigen reifen ♂♂ erbeutete ich unter Laub bei Kronstadt. Zahlreiche junge Männchen immer nur im Baummulm. Es ist anzunehmen, dass die Reifethiere nur zum Zwecke der Copulation die mulmreichen Plätze verlassen.

2 ♀ die ich unter Gräsern in etwa 1800 m Höhe am Djumbir

erbeutete, stelle ich nur mit Vorbehalt hierher, einmal wegen des Vorkommens und dann weil sie schwarze Grundfarbe besitzen, während Collum und Hinterkopf braunroth erscheinen.

21. J. ciliatus, bükkensis mihi.

[? = proximus Nemec.]

Hat die Grösse des rubidicollis und ist also grösser als liptauensis, kleiner als ciliatus.

Vorkommen: Ein Charakterthier der niederen Berge und des hügeligen Waldlandes. Ich fand ihn bisher im Jungwalde bei Hermannstadt (vereinzelt) und im Bükkgebirge bei Miskolcz in Oberungarn, wo er nicht gerade selten ist und unter Laub von Quercus, Fagus und Crataegus lebt.

Nemec scheint seinen proximus im böhmischen Hügellande gesammelt zu haben.

Es kommen also kurz gesagt:

liptauensis im Hochgebirge (meist über der Baumgrenze),
ciliatus in höheren Gebirgswäldern,
bükkensis in hügeligen Gebieten oder kleineren Gebirgen vor,
rubidicollis ist ein Mulmfreund. —

Ich unterscheide bei

22. Julus alemannicus Verh. folgende drei Rassen:

a) Zwischen den beiden Hauptfortsätzen des Rinnenblattes der Hinterblätter befindet sich kein Lappenfortsatz. Am Grunde des inneren der beiden Hauptfortsätze läuft ein schmales Band herunter. Velum in mehrere Spitzen zerschlitzt.
Julus alemannicus, simplex Verh.

b) Zwischen den beiden Hauptfortsätzen ist ein kürzerer Fortsatz vorhanden. Velum entweder als ein krummer Stachel ausgebildet oder höchstens noch mit einem Nebenspitzchen. c)

c) Dieser Fortsatz ist lappenartig und ragt empor. Am Grunde des inneren der beiden Hauptfortsätze läuft ein schmales Band herunter. Julus alemannicus Verh.

d) Dieser Fortsatz (c Abb. 56) ist zapfenförmig und tritt nach innen vor. Am Grunde des inneren der beiden Hauptfortsätze ragt ein abgerundeter Lappen vor. (k 56.)
Julus alemannicus, bakonyensis mihi.

Den echten alemannicus kenne ich nur aus den mittleren Gebieten der Alpenkette, nämlich Engadin (Pic Padella), Ortlergebiet (Sulden) und vom Mt. Baldo.

23. J. alemannicus, simplex Verh. ist mir genau bekannt aus dem unteren Neckarthal, der Schweiz (Kandersteg, Genfer See, Zermatt), den Ostalpen (Graz, Adelsberg und Mt. Maggiore bei Abbazia), letzthin fand ich ihn auch bei Jablanica (Herzogowina) und zwar über der Baumgrenze (1800 m) unter Steinen, in den Copulationsorganen mit den Mitteleuropäern übereinstimmend oder doch nur durch sehr kleine Innenlappen der Vorderblätter ausgezeichnet.

24. J. alemannicus, baconyensis mihi. 1. und 2. Beinpaar des ♂ wie bei alem., die Hüftdrüsen münden in kräftigen, abgestutzten Fortsätzen.

Vorder- und Mittelblätter ohne Besonderheiten, die ersteren mit kaum erkennbaren Rudimenten der Innenlappen.

Hinterblätter (Abb. 56) am stiefelartigen Theil des Schutzblattes mit einer kurzen Kante (e) am Innenrande, die auch bei den beiden anderen Rassen vorkommt.

Der nach innen stehende Zapfen c sitzt am kürzeren, vorderen (b) der beiden Fortsätze. Der anschliessende, vorspringende Lappen k ist fein punktirt. Die umgebogene Aussenecke des Schutzblattes (d) ist weniger zahnartig zurückgekrümmt als bei alem. (Abb. 57) und auch bei simplex ist sie durchschnittlich der des alem. ähnlicher. Das Velum entbehrt aller Nebenspitzen und ist stark im Bogen gekrümmt (g) mit scharfer Spitze.

Vorkommen: In einem Laubwalde bei Veszprem im Bakony-Walde (IV. 98). Leider habe ich nur ein ♂ erbeuten können. Es liegt aber kein Zweifel vor, dass wir es hier mit einer Rasse des mittelungarischen Berglandes zu thun haben.

25. Julus Deubeli Verh. wurde auf der Spitze des Kuhhorn (2280 m) in Nordsiebenbürgen von Herrn F. Deubel in meiner Gegenwart zwischen Alpengräsern gefunden, aber nur im ♀ Geschlecht. Ein heftiges Hagelwetter verhinderte uns an weiterem Sammeln. Später sandte mir Herr F. Deubel auch noch 2 ♂ von dort, wofür ich ihm zu um so grösserem Danke verpflichtet bin, als erst dadurch festgestellt werden konnte, dass es sich wirklich um den echten J. Deubeli handelte, der ganz mit den Stücken vom Bucsecs übereinstimmt. Es ist dies um so mehr zu verwundern, als die Fundorte gänzlich von einander getrennt sind.

Unter 1900 m (überhaupt unter der Baumgrenze) ist nie ein J. Deubeli gefunden worden.

Wir haben es darum auch hier ganz zweifellos mit einem Eiszeitrelicten zu thun, der in einer früheren kälteren Zeit weit durch Siebenbürgen verbreitet war, mit der zunehmenden Wärme aber in die eiszeitartigen, äussersten Hochgebiete gedrängt wurde.

Entsprechend scheint es sich mit der (ungeflügelten!) Staphyliniden-Gattung Niphetodes (und Verwandten) zu verhalten, der Herr Fr. Deubel seit einiger Zeit eine besondere und sehr berechtigte Aufmerksamkeit gewidmet hat.

26. Julus trilineatus C. Koch ist bekanntlich ein Charakterthier der Küsten östlicher Mittelmeerländer. In den Balkangebieten zeigt dasselbe in den vom Meere entfernten, inneren Ländern mancherlei Abweichungen von der Grundform.

var. niger und obscurus Verh. beschrieb ich schon früher. var. niger ist mir neuerdings auch an der Plasa (Herzogowina) vorgekommen, oberhalb der Baumgrenze. Sie sowohl wie var.

obscurus (die ich jetzt mit Sicherheit für das südliche Banat festgestellt habe), stimmen mit der typischen Form im Besitz eines stachelartigen Velum überein (Abb. 59).

27. J. trilineatus, var. silvivagus Verh. (= J. silvivagus) stimmt, wie ich durch erneute Untersuchung festgestellt habe, in den Copulationsorgen mit trilineatus überein, (höchstens ist der Velumstachel noch schlanker,) kann aber an der entschieden tieferen Längsstreifung der Hinterringe leicht erkannt werden. Er kommt nur in Gebirgswäldern vor.

Auf der Höhe des Trebevic bei Sarajevo sammelte ich ihn unter Fagus-Laub.

var. velodentatus mihi ist eine Form, die fast schon als Rasse bezeichnet werden könnte.

Sie ist kohlschwarz (wie var. niger) aber durchschnittlich grösser als die andern Formen. Das Velum (Abb. 58) ist in feine Spitzen zerschlitzt. Ausserdem besitzen die Männchen am 2. Beinpaar ein beachtenswerthes Merkmal. Ausser den grossen Polstern am 1. und 2. Tarsale kommt nämlich noch ein kleineres, ebenfalls gestricheltes am Tibiale vor. Während dasselbe bei trilineatus und den andern Var. entweder gänzlich fehlt oder nur in sehr schwachen Spuren auftritt, ist es hier wesentlich deutlicher, meist $^1/_4$, bisweilen $^1/_2$ so breit wie die Tarsalpolster.

Diese Form fand ich in den Buchenwäldern an der Plasa bei Jablanica ziemlich häufig und immer mit diesen Tibial-Nebenpolstern versehen. Ausserdem fand ich sonst übereinstimmende Thiere nicht selten in der Fiumara - Schlucht bei Fiume, aber die betreffenden Polster sind weniger deutlich und fehlen manchmal ganz wie bei der Grundform (Uebergang), ein Zeichen, dass es sich um eine var. und nicht eine scharfbegrenzte Rasse handelt.

28. Julus saltuvagus Verh. kommt auch in den Bergwäldern bei Güns (Westungarn) vor.

29. Julus fallax, curvipes Verh. ist häufig an der Plasa bei Jablanica im Laubwalde. Auch in der Umgebung Fiumes habe ich die Form mehrfach gefunden und dadurch festgestellt, dass sie mit relictus Verh. zusammen fällt. Da ich von dieser aber nur das ♀ kannte, so soll der Name curvipes nicht geändert werden.

Konjica, Trebevic, Mittelungarn im Bakonywalde. (An letzterem Orte recht dunkel gefärbt.)

30. Julus (Micropodoiulus) curvicornis mihi. Dem ligulifer an Farbe, Skulptur und Habitus sehr ähnlich, aber durchschnittlich $^1/_3$ grösser und die Hinterränder der Hinterringe meist rothbraun schimmernd.

1. Beinpaar des ♂ ohne Uncus, das Hüftglied mit vielen einzelligen, rundlichen Drüsen (ac Abb. 61). Die fast runden Schenkelglieder sitzen in einer tiefen Hüftgrube und sind namentlich am Ende sehr dicht mit beinahe stiftartigen Borsten besetzt. Am Femorale ist endwärts noch ein Lappen x als Rest eines Tibiale abgesetzt.

Das 2. Beinpaar entbehrt der Polster. Die Hüften entbehren der inneren Hornfortsätze, besitzen aber sehr kräftige nach vorne herüber gekrümmte Ligularfortsätze, die an Länge dem Femorale, Tibiale und 1. Tarsale zusammengenommen gleichkommen. Am Ende sind sie nur wenig verbreitert und ohne löffelförmige Grube. Die starken Hüftdrüsen münden aussen in Drüsenfortsätzen, die nach aussen schräg und ziemlich weit vorragen.

Das 3. Beinpaar des ♂ ist ebenfalls an den Hüften ausgezeichnet. Dieselben springen (Abb. 60) in kräftige Höcker vor, welche stark nach aussen umgebogen sind und mit kräftigen, meist gekrümmten Tastborsten besetzt. Die Femora sind gleichfalls auffallend ausgezeichnet durch einen kräftigen Höcker, welcher dem der Hüfte gegenüber liegt und mit einer dichten Gruppe starker Tastborsten (eh), welche schräg abstehen, besetzt ist. Die Hüften des 3. Beinpaares sind bedeutend länglicher als die des 2. Die Hüften des 4. B. ohne namhafte Auszeichnung.

Vorderblätter der Copulationsorgane länglich, am Ende sehr schräg abgestutzt (Abb. 62), vorne und hinten mit einem kleinen treppenartigen Absatz. Hinten vor dem Ende befindet sich eine tiefe Höhle (x y) in den Vorderblättern, dazu bestimmt, das Ende der verdeckten Flagella aufzunehmen.

Es ist also eine Art Verankerung, aus welcher die Grundmuskulatur das Flagellum hervorziehen muss, um es dann in die Rinne der Hinterblätter einzustossen. Die Flagella sind S-förmig geschwungen, am Ende schräg abgestutzt (der Gestalt jener Grube entsprechend) und mit feinen hyalinen Nebenläppchen versehen, aber ohne Bezahnung.

Mittelblätter zuckerhutförmig, noch nicht bis zur halben Länge der Vorderblätter emporragend.

Hinterblätter (Abb. 63) am Ende mit tiefer Ausbuchtung und zwei vorragenden Armen. Der äussere (A) ist der kürzere und endigt ziemlich spitz, der innere längere zeigt am Ende eine kleine aber tiefe Ausbuchtung, das Ende der Rinne (r) nämlich, deren übereinandergeschlagene Ränder sehr deutlich zu verfolgen sind. Ungefähr in der Mitte der Innenkante springt der Grundtheil in einer abgerundeten Ecke (M) vor und hier liegt die Mündung des Hüftdrüsenschlauches, der so ausserordentlich deutlich zu verfolgen ist, wie sonst bei wenigen Juliden[1]). Diese Mündungsstelle befindet

---

[1]) Während des Druckes dieser Arbeit erschien eine Abhandlung von H. Rothenbühler: „ein Beitrag zur Kenntnis der Myriapodenfauna der Schweiz" Genf 1899, worin er auf S. 254 meine Darstellung der Copulationsorgane von Julus Bertkaui Verh. „in einem Punkte berichtigen" will. Der Drüsengang soll nämlich nach R. „am distalen Ende des Hinterblattes" münden. Die Sache verhält sich aber umgekehrt, d. h. meine Darstellung ist richtig, da ich schon damals Drüsengang und Spermafalte unterschieden habe. Oben habe ich über diese Theile bereits gesprochen, erinnere hier aber noch einmal daran, weil die Verhältnisse bei Micropodoiulus so besonders deutlich zu

sich genau dem grundwärtigen Ende der Samenfalte gegenüber, welche nach innen geöffnet ist (siehe den Pfeil!), um hier das Ende des Flagellums eindringen zu lassen. Der inneren Ecke gegenüber an der Aussenkante befindet sich ebenfalls eine allerdings weniger auffallende Kante oder Ecke, sodass man auf den Gedanken kommt, dass diese beiden, genau gegenüberliegenden Ecken den Rest einer ehemaligen Gliederung vorstellen. Grundwärts von der inneren Ecke ragt ein Lappen vor, der in den Innenstachel I ausläuft.

Die Hinterblätter sitzen auf grossen, in der Mittellinie verkitteten Hüftstücken und diese auf einer annähernd nierenförmigen Ventralplatte V.

Vorkommen: Diese wichtige Art entdeckte ich Ende Juni 98 unter tiefem Fagus-Laube im Bükkgebirge Oberungarns in beiden Geschlechtern, ebenso die Schalt-Männchen, welche an den Hüften des 2. Beinpaares bereits sehr deutliche etwas nach vorne überneigende Hörnchen besitzen. — Ein solches Schalt-♂, das ich lebend mitnahm, entwickelte sich zu voller Reife im Laufe des October, von 8 anderen eines bereits Ende Juli, wo es zunächst noch etwas weichhäutig war.

1 ♀, das zweifellos hierher gehört, fand ich bei Deés in Nordsiebenbürgen an einem Waldrande unter Kräutern. Liptauer Gebirge: 1 ♀ 1 ♂ 1 Schalt-♂ unter Alpengräsern am Djumbir in 1800 m Höhe, das letztere erhielt ich lebend und ging es nach wenigen Tagen (10. VII) ins Reifestadium über. Diese Gebirgsform ist wenig kleiner als die Thiere aus dem Bükkgebirge, stimmt aber sonst völlig mit jenen überein. 1 ♀ im Thahle bei Lipto-Ujvar an einem Bächlein unter Moos.

* * *

Julus curvicornis veranlasste mich zu einem gründlichen Vergleich des J. terrestris und ligulifer unter einander und bin ich darnach genöthigt, folgende Sectionen zu unterscheiden:

A. Sectio: Coxasimplices: 1. Beinpaar des ♂ mit hoch auf der Coxa sitzendem Femorale. Neben dem Ligularfortsatz der 2. Hüften kein innerer Hornfortsatz. Drüsenfortsatz kurz. Hüften und Schenkel des 3. Beinpaares ganz einfach. Vorderblätter ohne Ankergrube für die Flagella.
(hierhin terrestris Por.)

---

sehen sind. — In N. 493, 1896 des Zoolog. Anzeigers (über Julus Bertkaui) bezeichnet in Abb. 1 also x die Mündungsstelle des Drüsenganges, e die Spermafalte, in welche das Flagellum eingeführt wird. Ich will noch hervorheben, dass gerade bei Pachyiulus die Mündungen der Drüsenkanäle so weit endwärts liegen, weil dort keine Flagella vorkommen. Uebrigens habe ich im Archiv f. Nat. 1898 im 4. Theil meiner Arbeit über Diplop. aus Bosnien u. s. w. noch in mehreren weiteren (mit Bertkaui übereinstimmenden!) Fällen, die Mündung des Drüsenkanales klargelegt, z. B. in Abb. 6 und 7 ersichtlich.

B. Sectio: Cornigeri: 1. Beinpaar des ♂ mit Femorale, das in einer tiefen Coxagrube sitzt. 2. Hüften ausser dem Ligularfortsatz mit kräftigem inneren Hornfortsatz. Drüsenfortsatz lang. Hüften des 3. Beinpaares mit kleinem Höcker, Schenkel ohne Höcker. Vorderblätter ohne Ankergrube für die Flagella. (hierhin ligulifer Latz. u. Verh.)

C. Sectio: Foveigeri: 1. Beinpaar ebenfalls mit tiefen Hüftgruben. 2. Hüften ohne Hornfortsatz. Drüsenfortsatz lang. Hüften des 3. Beinpaares mit grossem, nach aussen gebogenen Höcker, Schenkel mit kräftiger Grundanschwellung. Vorderblätter mit tiefer Ankergrube für die Flagella. (hierhin curvicornis Verh.)

Schliesslich gebe ich noch eine neue verbesserte Darlegung der Untergattung Micropodoiulus Verh.

1. Beinpaar des ♂ ohne Uncus, am Ende mit stark beborstetem Schenkelglied. 2. Beinpaar mit Ligularfortsätzen, aussen an den Hüften münden die Coxaldrüsen. 3. Beinpaar mit oder ohne Fortsätze. Hüften des 7. Beinpaares einfach.

Flagella verdickt, am Ende stumpf und mit schwachen Zähnchen oder häutigen Läppchen. Mittelblätter auffallend kurz. Hinterblätter ohne ausgesprochenes Schutzblatt, aber auf starken Hüftstücken sitzend.

Sonstige Merkmale wie bei Leptoiulus.

31. Jul. (Micropodoiulus) terrestris Porat. Bei Marienburg im südöstlichen Siebenbürgen habe ich in der Burzenlandebene unter Salix-Laub über 20 Stück dieser mir selbst bisher in der Natur nie zu Händen gekommenen Art erbeutet, sodass ich hiermit die betreffende Angabe E. v. Daday's (Myriapoda faunae transsilvanicae Budapest 1889), bestätigen kann.

Mit den Stücken aus Skandinavien stimmen diese Thiere im Uebrigen überein, zeigen aber eine abweichende Bildung des Endes der Flagella, weshalb ich in Abb. 64 und 65 beide dargestellt habe, um den Punkt weiterer Beachtung zu empfehlen. Bei den Stücken aus Siebenbürgen findet sich vor dem Ende eine Verdickung und dann Verdünnung des Flagellums, der glasige, abstehende Endlappen ist breiter und zeigt eine sehr feine gezähnelte Nebenlamelle.

Julus, Untergatt. Parastenophyllum mihi. Ocellen bisweilen deutlich unterscheidbar, bisweilen verwischt, jedenfalls ihre Anwesenheit durch das schwarze Pigment immer deutlich genug angezeigt. Borstentragende Scheitelgrübchen vorhanden. Backen des ♂ nicht vorragend. Vorderringe glatt, Hinterringe längsgestreift. Wehrdrüsenporen dicht an oder unmittelbar hinter der Naht gelegen. Dorsaler Processus analis deutlich vorragend, spitz. Ventrale Analplatte ohne Auszeichnung.

1. Beinpaar des ♂ am Ende nicht mit dem bekannten, gekrümmten Uncus, sondern mit einem wenig gebogenen Stachel und daneben mit stachelartigen Borsten.

2. Beinpaar des ♂ mit am Ende aufgeblasener Hüfte, aber ohne Hüftfortsätze. Tarsalpolster fehlen.

Vorderblätter der Cop. sehr einfach, länglich, hinten ohne Grundhöcker. Flagella typisch.

Mittelblätter länglich, einfach, scharf von den hinteren abgesetzt. Hinterblätter auch recht einfach, am Ende mit einigen Spitzen, aber ohne Hüftstücke und Schutzblätter.

* * *

Diese wichtige Gruppe enthält die natürlichen Vorläufer zu Microiulus einer- und Stenophyllum andererseits. Da sie diese beiden Gruppen theilweise verbindet, so ist es zweckmässiger, Stenophyllum als Untergattung aufzuführen, natürlich ebenfalls zu Julus.

Abgesehen davon, dass beide Gruppen von Parastenophyllum durch die deutlich hinter der Naht gelegenen Foramina unterschieden sind, sind beide durch weitere Entwickelung des Uncus und Microiulus auch durch Ausbildung von Tarsalpolstern und Vorderblatthinterhöckern verschieden.

Stenophyllum. Microiulus.
↑ ↑
Parastenophyllum.

* * *

32. J. (Parastenophyllum) frondicola mihi (Abb. 66—69). Lg. des ♀ 11—12, Br. $^3/_5$ mm. ♂ etwas kleiner.

Körper grauweiss, glänzend, nur der Ocellenhaufe schwarz. Furchung der Hinterringe ziemlich dicht, aber etwas seicht und nach hinten zu abgekürzt. Feine Borsten finden sich an den Hinterrändern aller Segmente, aber sie sind ziemlich kurz. Der Endfortsatz ist mässig lang, vom Rücken ges. dreieckig und zugespitzt. Die kleinen Foramina liegen auch auf den hinteren Segmenten so dicht hinter der Naht, dass sie dieselbe berühren.

Die Endstachel des 1. Beinpaares des ♂ (Abb. 66 U) sind am Ende wenig zugespitzt. Aussen stehen mehrere Stachelborsten, deren innere etwas nach innen gekrümmt sind.

Die Endglieder ruhen auf verhältlich kleinen, queren Hüften. Die Coxaldrüsen des 2. Beinpaares münden mit runder Oeffnung (M Abb. 67), welche von der Aussenecke ziemlich entfernt steht. Das aufgeblähte Ende (p) der Hüften und der gegenüberliegende Schenkeltheil zeigen einige feine Papillen.

Die Vorderblätter (Abb. 68 C) sind hinten eingetieft und in dieser Mulde ruht das Mittelblatt. Innen läuft eine Kante l entlang. Die sehr schlanken Mittelblätter zeigen nichts Besonderes. An den Hinterblättern (H) giebt es mehrere vorragende Spitzchen, wie man aus Abb. 69 (α β γ δ) ersehen möge.

Vorkommen: Im April bei Herkulesbad unter Laub und Moos hier und da vereinzelt vorkommend. Nicht selten traf ich das Thierchen in einem Walde unter Laub bei Broos in Siebenbürgen.

33. Julus (Microiulus) fontisherculis mihi. Lg. 11—12 mm, Br. des ♀ $^3/_4$, des ♂ $^3/_5$ mm.

Körper kohlschwarz, sehr glänzend. Borstentragende Stirngrübchen vorhanden. Ocellen sehr deutlich unterscheidbar. Backen des ♂ nicht vorragend.

Alle Segmente, auf Vorder- und Hinterringen völlig glatt, am Rücken sowohl als in den Flanken. Nur bei günstiger Beleuchtung sieht man hier und da eine Spur eines sehr schwachen Strichleins.

Wehrdrüsenporen deutlich hinter der Naht gelegen.

Dorsaler Processus analis kurz, nur wenig über die Afterklappen vorragend und nur mit kurzer Spitze.

Beborstung an allen Segmenten vorhanden, aber an den vorderen sehr dünn, an den letzten reichlicher und deutlicher, aber auch nicht besonders auffallend.

1. Beinpaar des ♂ mit typischem Uncus am Ende.

2. Beinpaar mit einfachen Hüften und stark gestrichelten Tarsalpolstern. Hüftdrüsen nicht bemerkt.

Vorderblätter der Cop. (Abb. 72) länglich, einfach, am Ende abgerundet, hinten am Grunde innen mit einem kleinen Läppchen (x), aber ohne Querhöcker und Fortsätze. Flagella typisch.

Mittelblätter (Abb. 71) sehr schlank, mit Papillen besetzt, die theilweise etwas zähnchenartig vortreten.

Hinterblätter (Abb. 70) ohne Hüftstücke und Schutzblätter, am Ende aussen mit einem Lappen (α) und innen mit 4 kleinen Zähnchen. Die sehr deutlichen Coxaldrüsenschläuche münden grundwärts vor einem mittleren Querstrich (M). Innen findet sich ein feiner Stachel, dem bekannten Innenstachel von Leptoiulus entsprechend.

Vorkommen: Die durch ihren Skulpturmangel auffallende Art habe ich nur bei Herkulesbad und zwar an einer ganz beschränkten Stelle unter Laub gesammelt, dort aber in grösserer Anzahl.

Ich stelle für die Untergatt. Microiulus zwei Sectionen auf:

a) Körper ohne Streifung auf den Hinterringen. Vorderblätter hinten am Grunde ohne Querhöcker und Fortsätze.
Sectio: Folionudi.
(hierhin nur J. fontisherculis.)

b) Körper mit Streifung auf den Hinterringen. Vorderblätter hinten am Grunde mit Querhöcker oder auch Fortsätzen.
Sectio: Foliolobati.
(hierhin die übrigen Arten.)

* * *

Neuordnung der Untergattungen Anoploiulus, Cylindroiulus und Leucoiulus Verhoeff und Zerlegung von Julus in zwei natürliche Gattungen.

In meinen „Beiträgen zur Anatomie und Systematik der Juliden", Januar 1894, Verh. d. zool.-b. G. i. Wien, wurden u. A. die Untergattungen Anoploiulus, Cylindroiulus und Leucoiulus aufgestellt. Ich habe damals die europäischen Juliden-Gattungen hauptsächlich durch den Bau der Copulationsorgane begründet, die Untergattungen von Julus aber durch andere Merkmale, weil der Bau der Copulationsorgane noch nicht so durchstudirt war, dass sie auch hier genügende Handhaben geboten hätten. Indem ich diesem Mangel abzuhelfen bemüht war, fand ich nicht nur weitere Merkmale zur Begründung alter und neuer Untergattungen, sondern es stellte sich auch die Nothwendigkeit heraus, die Gattung Julus (in meinem Sinne) in zwei natürliche Gattungen zu zerlegen, welche sowohl durch äussere Merkmale als auch den Bau der Copulationsorgane charakterisirt sind. Ich lasse sofort die Diagnosen der neuen Gruppen folgen:

I. Gattung Julus mihi.

Körper schlank, hinten allmählig verschmälert. Borstentragende Scheitelgruben fast immer vorhanden. Ocellen immer deutlich unterscheidbar oder wenigstens deutliches, dunkles Pigment vorhanden. Backen des ♂ niemals lappenartig vortretend. Poren der Wehrdrüsen meist deutlich hinter der Naht gelegen. selten dieselbe von hinten berührend. Analsegment immer mit spitzem, ganz oder annähernd geraden, dachigen, auf dem Querschnitte queren Processus dorsalis. Ventrale Platte ohne Fortsatz oder mit sehr kleinem.

1. Beinpaar des ♂ niemals ein gewöhnliches Laufbeinpaar.

2. Beinpaar des ♂ häufig mit Fortsatzbildungen an den Hüften, häufig auch mit langschläuchigen Hüftdrüsen.

Vordere Gonopoden nie mit Schenkelgliedern. Die Hüftglieder bilden die Vorderblätter und tragen immer deutliche, durch Muskeln bewegliche Flagella.

Hintere Gonopoden mit oder ohne Hüftstücke. Die Schenkelglieder sind immer in zwei Theile zerspalten, deren vordere, die Mittelblätter, sich eng an die Vorderblätter drängen, in denen sie häufig in Mulden theilweise eingebettet liegen. Die Mittelblätter sind immer scharf von den hinteren Schenkeltheilen, den Hinterblättern, abgesetzt, nur durch ein schmales Band damit verknüpft.

Hinterblätter häufig in zwei hinter einander liegende Blätter bis zur Hälfte zerspalten (dann heisst das vordere Rinnen-, das hintere Schutz-Blatt). Die Rinne oder Samenfalte befindet sich nur in der Endhälfte. In der Grundhälfte werden die Hinterblätter von den Kanälen der Hüftdrüsen durchzogen, die am Grunde der Samenfalten münden. (Die schon von zahlreichen Arten

nachgewiesenen Hüftdrüsen sind wahrscheinlich bei allen vorhanden.) Wo Hüftstücke vorhanden sind, berühren sie sich in der Mediane und ihre Endränder bilden innen gemeinsam eine ziemlich gerade Linie, Fortsatzbildungen kommen nicht vor.

II. Gatt. Cylindroiulus (Verh.) mihi.

Körper mässig schlank, hinten wenig verschmälert. Borstentragende Scheitelgruben fehlen immer[1]). Ocellen immer vorhanden, bisweilen mit so abgeplatteten Cornealinsen, dass sie in eine schwarze Fläche vermengt zu sein scheinen. Backen des ♂ meist mit deutlich vorragenden Lappen, bisweilen mit schwachen oder auch ganz ohne dieselben. Poren der Wehrdrüsen immer hart an der Naht gelegen. Analsegment ohne oder mit Processus dorsalis, im letzteren Falle am Ende abgerundet oder spitz, dann aber auf dem Querschnitt rundlich. Bisweilen ist die Spitze aufwärts gekrümmt. Bauchplatte bisweilen mit starkem Fortsatz.

1. Beinpaar des ♂ niemals ein gewöhnliches Laufbeinpaar.

2. Beinpaar des ♂ niemals mit Hüftfortsätzen, Hüftdrüsen sind auch nicht bekannt geworden.

Copulationsorgane durch Folgendes von denen der Gattung Julus unterschieden:

Die Rinne oder Samenfalte der Hinterblätter verläuft bis zu deren Grunde. Hüftdrüsen fehlen, (wenigstens sind sie bisher bei keiner Form beobachtet worden.)

Eine Zerspaltung der Hinterblätter bis zur Mitte in zwei hinter einander liegende Blätter kommt nicht vor.

Wo Hüftstücke vorhanden sind, bilden ihre Endränder zusammen keine gerade Linie, sind vielmehr abgerundet oder zeigen bisweilen Fortsätze von verschiedener Länge und Gestalt. (Dieselben werden immer von Ecken gebildet und steigen nicht, wie bei Chaetoiulus und Oncoiulus mitten aus der Fläche auf.)

* * *

ad I gehören als Untergattungen:

1. Leptoiulus,
2. Microiulus,
3. Micropodoiulus,
4. Allopodoiulus,
5. Pachypodoiulus,
6. Haplophyllum,
7. Haplopodoiulus,
8. Stenophyllum,
9. Parastenophyllum,
10. wahrscheinlich auch Xestoiulus.

Die Mehrzahl dieser Untergattungen wurde näher behandelt in meinen „Diplopoden aus Bosnien, Herzogowina und Dalmatien“, IV. Theil, Julidae, Archiv f. Nat. 1898, Bd. I H. 2, weshalb ich darauf hinweise.

ad II. Die zur Gattung Cylindroiulus gehörigen Untergattungen Cylindroiulus, Anoploiulus und Leucoiulus sind in der bisherigen Fassung unhaltbar, weshalb ich sie hier neu begründe:

---

[1]) Meine Angabe, dass sie bei frisius vorkämen, ist irrthümlich.

(Der Name Anoploiulus ist, wenn ich ihn beibehalten wollte, nicht mehr allgemein zutreffend, da ich in der neuen Fassung Arten hereinziehen muss, auf die er nicht passt, deshalb lasse ich ihn fallen bez. ersetze ihn durch Aneuloboiulus.)

A. Ocellen vorhanden, aber die Cornealinsen in eine schwarze Fläche verschwommen, Hüftstücke der Hinterblätter abgerundet . . . . C.

B. Die Cornealinsen stets deutlich unterscheidbar . . . . E.

C. Mittelblätter am Ende gegabelt und dadurch von mehr oder weniger Y-artiger Gestalt.
Untergatt. Ypsiloniulus mihi.
(hierhin dicentrus Latz. und nitidus Verh.)

D. Mittelblätter am Ende abgerundet, ungegabelt.
Untergatt. Leucoiulus (Verh.) mihi.
α) Endfortsatz mit der Spitze nach oben gekrümmt, ventrale Analplatte einfach. molybdinus C. K. und coeruleus Nem.
β) Endfortsatz gerade, ventrale Analplatte mit kräftiger Spitze. pyrenaicus und apenninorum Bröl.

E. Hüftstücke der hinteren Gonopoden aussen und innen mit Fortsatz aufragend. Hinterblätter mit weiter Längsgrube. Flagella auffallend kurz. Endfortsatz vorhanden.
Untergatt. Micromastigoiulus mihi.
(hierhin nur propinquus Porat.)

F. Hüftstücke der hinteren Gonopoden höchstens mit einer fortsatzartigen Ecke. Hinterblätter ohne weite Längsgrube. Flagella von typischer Länge.
Nach aussen entspringt von den Hinterblättern kein Greiffortsatz (Vergl. Abb. 74 und 79).
Untergatt. Aneuloboiulus mihi.
1. Sectio Rotundati: Endfortsatz völlig fehlend. (hierhin: londinensis Leach, luscus Latzel, frisius, britannicus und occultus Verhoeff, Parisiorum Bröl. und Verh., Parisiorum miraculus Verh.)
2. Sectio Conigeri: Endfortsatz vorhanden. (hierhin: silvarum Meinert, sagittarius Bröl. und Horvathi Verh. [= Dietli].)

G. Hüftstücke der hinteren Gonopoden höchstens mit einer fortsatzartigen Ecke. Hinterblätter ohne weite Längsgrube. Flagella von typischer Länge.
Nach aussen entspringt von den Hinterblättern ein kräftiger Greiffortsatz von lappen- oder fingerförmiger Gestalt, der auch einen oder mehrere Stachel tragen kann.
Untergatt. Cylindroiulus (Verh.) mihi.
1. Sectio Prominentes: Vorderblätter mit einem längeren, nicht eingedrückten Endtheil, der sich endwärts von der tiefen, die Mittelblätter enthaltenden Grube befindet, daher die Mittelblätter auffallend kürzer als die Vorderblätter. (hierhin: boleti C. K., Verhoeffii und allobrogicus Bröl., decipiens und Latzeli Berlese.)

2. Sectio Subaequati: Der nicht eingedrückte Endtheil der Vorderblätter ist sehr kurz, daher auch die Mittelblätter nur wenig kürzer sind als die Vorderblätter. (hierhin luridus und italicus Latzel, Meinerti Verh.)

Anmerkung 1. In der Gatt. Cylindroiulus ist eine Einrichtung besonders schön bei manchen Arten ausgebildet, welche die innige Verbindung der Vorder- und Mittelblätter durch ein Gelenk betrifft. Es handelt sich immer um einen abgerundeten Gelenkkopf am Grunde der Vorderblätter (Abb. 80 h), welcher in eine tiefe Grube der Mittelblätter (Abb. 81 g) genau einpasst. Gleichzeitig wird diese Einrichtung unterstützt von der auch bei andern Gruppen vorkommenden Mulde an der Hinterfläche der Vorderblätter, in welche die Mittelblätter eingebettet liegen. Hieraus erklärt es sich, dass man bei der Präparation Vorder- und Mittelblätter oft so schwer trennen kann. Der Grund der Verbindung der Vorder- und Mittelblätter liegt offenbar darin, dass sie eine Uebertragung der Wirkung der Hüftmuskeln der Vorderblätter auf die hinteren Gonopoden ermöglicht.

Anmerkung 2. Auf die Arten distinctus und algerinus gründete Brölemann die Untergatt. Phalloiulus. Ich kann mir aber vorläufig, zumal mir betr. Material fast fehlt, kein genügendes Bild derselben machen.

Zum Schlusse gebe ich eine, auf Grund der neuesten Entdeckungen verbesserte Charakteristik der Unterfamilien und theile jede derselben in 2 Tribus:

A. Protoiulidae Verh: Rücken der Rumpfsegmente immer oben ungefurcht. 1. Beinpaar des ♂ 5—6gliedrig[1], meist das 5., seltener das 6. Glied mit Innenzahn. Femora der vorderen Gonopoden sehr deutlich ausgebildet und durch Muskeln beweglich.
   a) Tribus Blaniulini mihi: Vordere Gonopoden ohne Flagella. (Hierhin: Blaniulus und Typhloblaniulus.)
   b) Tribus Isobatini mihi: Vordere Gonopoden mit langen Flagella. (Hierhin: Isobates und Trichoblaniulus.)

B. Deuteroiulidae Verh.: Rücken der Rumpfsegmente oben an den Hinterringen fast immer längs gestreift, nur bei wenigen Arten fehlen diese Furchen.

1. Beinpaar des ♂ meist mit grossen Hüften und stark umgebildeten übrigen Gliedern, die nicht mehr gegen einander beweglich und nur durch Abschnürungen kenntlich sind. Meist stellt das Endglied einen Uncus vor und es schalten sich dann zwischen diesen und die Hüften ein bis drei Scheiben als Reste verkümmerter Glieder ein. Seltener ist auf den Hüften nur noch ein deutliches Glied zu erkennen, welches dann stark mit Borsten oder Stiften besetzt ist. Sehr selten

[1]) Nach gründlicher Durcharbeitung insbesondere von Julus und Cylindroiulus habe ich mich überzeugt, dass es, bei Mangel an näherer Verbindung, richtiger ist, diese Gruppe als Gattung aufzuführen.

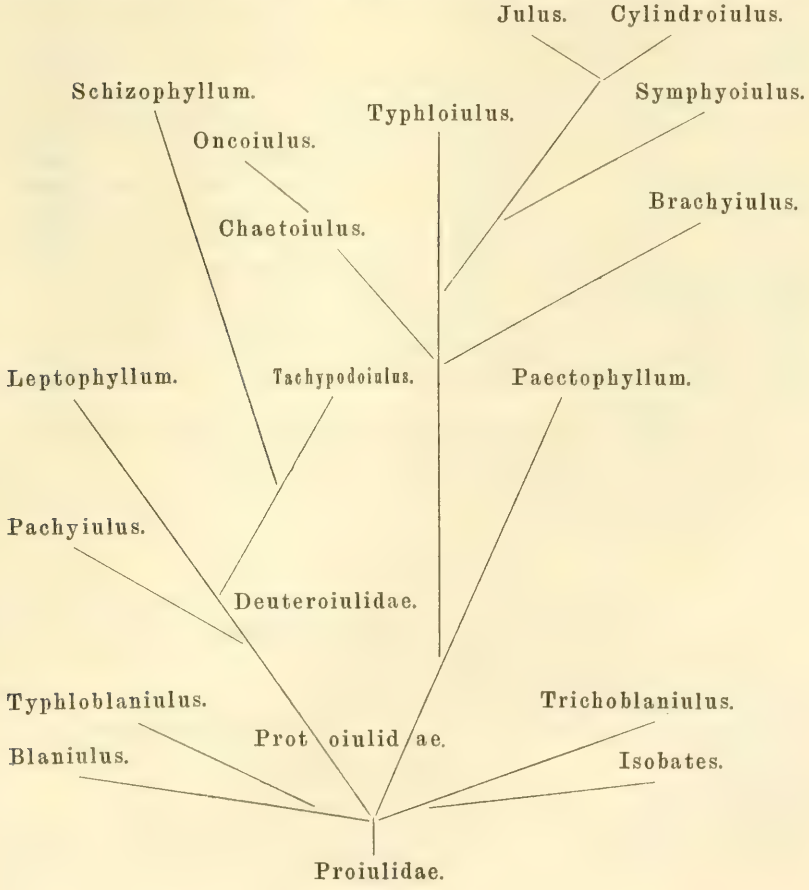
(Haploprotopus) ist das 1. Beinpaar des ♂ ein 6gliedriges Laufbein, ohne sonstige Auszeichnung. Femora der vorderen Gonopoden fehlen, jedenfalls nie durch Muskeln beweglich, obwohl bei einzelnen Arten mehr oder weniger grosse Stummel als Reste der Femora erhalten sind.

a) Tribus Pachyiulini mihi: Vordere Gonopoden ohne Flagella. (Hierhin: Pachyiulus, Leptophyllum, Tachypodoiulus und Schizophyllum.)

b) Tribus Julini mihi: Vordere Gonopoden mit Flagella. (Hierhin: Chaetoiulus, Oncoiulus, Typhloiulus, Brachyiulus, Julus, Cylindroiulus, Paectophyllum und Symphyoiulus[1]).

* * *

Stammbaum der bekannten paläarctischen 16 Juliden-Gattungen:



Kurz erwähnen will ich, dass A. Berlese in den „Julidi del Museo di Firenze“ 1886 auf S. 92 einen Stammbaum europäischer Juliden gegeben hat und die Lysiopetaliden von den Chordeumiden (!) von ersteren aber die Juliden abtheilen will. Es kann deshalb nicht wundern, dass er innerhalb der Juliden Pachyiulus von Archiulus, Typhloiulus von Ophiiulus und Brachyiulus von Blaniulus ableitet!! Eine Kritik ist überflüssig!

An dieser Stelle komme ich kurz noch einmal zurück auf die kritischen Bemerkungen von Dr. C. Graf Attems, in seinen „Myriopoden Steiermarks“ Wien 1895, über Copulationsorgane und Gruppirung der Juliden S. 86 u. s. w., wo sich Richtiges und Unrichtiges findet.

Richtig ist z. B. dass man „am hinteren Gliedmassenpaar sehr gut die allmählige Trennung in Mittel- und Hinterblätter erkennen“ kann.

Unrichtig ist die Art der Beweisführung, insofern sie sich gegen die von mir aufgeführten Gruppen richtet, denn Brachyiulus und Pachyiulus (die übrigens damals erst theilweise erkannt waren) gehen, wenn sie auch theilweise Verschiedenheiten in der Abspaltung der Mittelblatt - Abschnitte zeigen (von den Flagella abgesehen), doch in keiner Weise in einander über und zeigen überdies niemals wirklich ganz abgespaltene, also selbständige Mittelblätter.

Irrig war ferner seine Annahme, dass „die Hinterblätter überall dieselbe Einrichtung zur Fortleitung des Sperma“ haben, wenigstens kann man das nur dann billigen, wenn damit lediglich gesagt sein soll, dass in den Hinterblättern sich immer die Fortleitungseinrichtung findet. Es kommt aber doch sehr darauf an, wie diese Einrichtung beschaffen ist und da zeigen, meine ich, z. B. Julus, Schizophyllum und Cylindroiulus doch ganz gewaltige Unterschiede! Das „wie“ der Einrichtung ist aber für die Gruppenbegründung sehr wichtig und darum war auch jener Einwurf von A. nicht zutreffend.

Dass die Flagella umgewandelte Coxalorgane sind und nicht einfache „Borsten“ habe ich schon früher ausgeführt.

Bonn, 4. März 1899.

Erklärung der Abbildungen.

Allgemein gültige Abkürzungen sind folgende:

Tr = Tracheentasche (Stütze).
fl = Flagellum.
m = Muskel.
co = Coxa.
Sch = Schutzblatt.
dr = Hüftdrüsenschlauch.
r = Rinne.
pr = verschiedenartige Fortsatzbildungen.
fe = Femur.
I = Innenstachel.

Fig. 1—4. Pachyiulus paucioculatus Verh.

Fig. 1. Ein Hinterblatt.
Fig. 2. Ein Vorderblatt.
Fig. 3. Endglieder einer Antenna.
Fig. 4. Drei Ocellen und die Schläfengrube (x).

Fig. 5—7 Pachyiulus nematodes Latz. u. Verh.

Fig. 5. Ein Hinterblatt (M = Mittel-, H = Hinterblattabschnitt), x = Mündungsstelle der Rinne.
Fig. 6. Die letztere noch stärker vergr.
Fig. 7. Ein Vorderblatt. g = rinnenartige Grube.

Fig. 8—9. Pachyiulus fuscipes, altivagus Verh.

Fig. 8. Endhälfte eines Mittelblattabschnittes des Hinterblattes, von vorne gesehen.
Fig. 9. Dieselbe von der Seite ges.

Fig. 10—11. Pach. fuscipes C. K. (bosniensis ebenso).

Bezeichnung wie vorher.

Fig. 12—14. Leptophyllum transsilvanicum Verh.

Fig. 12. Ein Vorder und Mittelblatt, von hinten ges.
Fig. 13. Das Ende des letzteren von der Seite ges.
Fig. 14. Ein Hinterblatt.

Fig. 15—17. Chaetoiulus spiniger Verh.

Fig. 15. Hälfte des Copulationsapparates von der Seite. w = gleich hinterer Höcker des Vorderblattes, L = hinterer Lappen des Hinterblattes, pr = Hüftstückfortsatz.
Fig. 16. Ein Hüftstück und hinterer Hinterblatttheil, stärker vergr.
Fig. 17. Ein Vorderblatt von hinten gesehen.

Fig. 18—19. Oncoiulus foetidus C. K. (aus Agram).

Fig. 18. ein Mittelblatt, x = Verwachsungsgegend desselben mit der Stütze, y = vorspringende, hintere Kante.
Fig. 19. ein hinterer Gonopod, H = Hinterblatt, pr = Hüftstückfortsatz.

Fig. 20—22. Typhloiulus strictus Latzel.

Fig. 20. Seitenansicht eines Vorderblattes.
Fig. 21. Flagellumende, noch stärker vergrössert.
Fig. 22. Endhälfte von Mittel- und Hinterblatt, β u. γ = glasige Zwischenlappen.

Fig. 23. Brachyiulus banaticus Verh.

Endhälfte eines Hinterblattes, A = breiter Aussenarm, p = glasiges, grosses Polster.

Fig. 24—25. Brach. projectus, Deubeli Verh.

Fig. 24. Endhälfte eines Vorderblattes.
Fig. 25. Endhälfte eines Hinterblattes, A = Aussenarm.

Fig. 26—27. Brach. projectus Verh. (und var. alticolus).
Bezeichnung wie vorher.

Fig. 28—29. Oncoiulus foetidus C K. (aus Salzburg).

Fig. 28. Ein Vorderblatt von hinten ges. (Flagellum theilweise fortgelassen)
Fig. 29, Rest der hinteren Ventralplatte mit Fortsatz (z) u. vielen Drüsenporen.

Fig. 30—32. Onc. foetidus, transsilvanicus Verh.

Fig. 30. Ein hinterer Gonopod.
Fig. 31. Wie Abb. 28.
Fig. 32. Endhälfte von Vorder- und Mittelblatt, die in einander eingreifen.

Fig. 33—34. Typhloiulus psilonotus Latz.

Fig. 33. Ein Vorderblatt von hinten ges., x = Endhöcker.
Fig. 34. Ein Hinterblatt und ein beinahe abgeschnürtes Mittelblatt.

Fig. 35—37. Typhl. incurvatus Verh.

Fig. 35. Ein Vorderblatt von hinten ges. (Flagellum unvollständig).
Fig. 36. Ein Hinterblatt.
Fig. 37. Ein Mittelblatt, g = Gelenkgrube.

Fig. 38—40. Typhl. coeruleoalbus Verh.

Fig. 38. Ein Hinterblatt.
Fig. 39. Ein Vorderblatt.
Fig. 40. Ein Mittelblatt.

Fig. 41—44. Typhl. Ganglbaueri Verh.

Fig. 41. Ein Mittelblatt.
Fig. 42. Ein Vorderblatt.
Fig. 43. Ein Hinterblatt.
Fig. 44. Das 1. Beinpaar des ♂, s = Sehne der Endkralle.

Fig. 45. Julus ciliatus Verh. (aus der Tatra, Kohlbachthal).
Endhälfte eines Hinterblattes von vorne ges. d = Aussenzahn des Schutzblattes, L, L1, L2 = Streifenlappen, x = übereinandergelegte Faltenränder.

Fig. 46—47. J. ciliatus Verh. (aus Siebenbürgen, Petroseny).

Fig. 46. Ein Rinnenblattabschnitt isolirt.
Fig. 47. Ein Schutzblattabschnitt isolirt, x = Verwachsungsstelle mit dem Rinnenblattabschnitt.

Fig. 48—49. Julus ciliatus, liptauensis Verh. (Tatra, Langensee).

Fig. 48. Ein Hinterblatt von vorne gesehen.
Fig. 49. Die Endhälfte desselben.
Fig. 50. J. ciliatus, rubidicollis Verh.
Ein Hinterblatt, von hinten gesehen.

Fig. 51. J. ciliatus, bükkensis Verh. (Oberungarn, Bükkgeb.).
Ein Hinterblatt, von vorne gesehen.

Fig. 52. Derselbe (aus Hermannstadt).
Endränder der Riefenlappen.

Fig. 53. Derselbe (aus dem Bükkgebirge).
Ein Vorder- und Mittelblatt, von der Seite gesehen. L = Innenlappen des Vorderblattes C.

Fig. 54. J. ciliatus, liptauensis Verh.
Grundtheil eines Vorderblattes mit dem Innenlappen L.

Fig. 55. J. ciliatus, rubidicollis Verh.
Ein Vorderblatt, von hinten ges.

Fig. 56. J. alemannicus, baconyensis Verh.
Ein Hinterblatt, von vorne gesehen.

Fig. 57. J. alemannicus Verh. (aus Tirol).
Eine Zahnecke des Schutzblattes.

Fig. 58 und 59. Vela der Hinterblätter von

Fig. 58. J. trilineatus C. K. var. velodentatus Verh. (Plasa, subalpin),

Fig. 59. J. trilineatus C. K. var. niger Verh. (Plasa, alpin). (var. obscurus Verh. vom Banat ebenso.)

Fig. 60—62. Julus (Micropodoiulus) curvicornis Verh.

Fig. 60. Hüfthöcker des 3. Beines des ♂.

Fig. 61. Ein 1. Bein des ♂. x = Rest eines Tibiale, ac = einzellige Hautdrüsen.

Fig. 62. Vorderblatt C, in deren Grube y x das Ende des Flagellums verankert ist.

Fig. 63. Derselbe. — Hinterer Gonopod von vorne ges. M = grundwärtige Oeffnung der Spermafalte.

Fig. 64—65. J. (Micropodoiulus) terrestris Porat.

Fig. 64. Flagella-Enden nach einem Stück aus Schweden,

Fig. 65. „ „ „ „ „ Siebenbürgen.

Fig. 66—69. J. (Parvstenophyllum) frondicola Verh.

Fig. 66. Das 1. Beinpaar des ♂. U = Uncus.

Fig. 67. Ein 2. Bein des ♂. M = Hüftdrüsenmündung.

Fig. 68. Hälfte des Copulationsapparates von innen gesehen. l = Innenlappen des Vorderblattes C.

Fig. 69. Endtheil eines Hinterblattes noch stärker vergr.

Fig. 70—72. J. (Microiulus) fontisherculis Verh.

Fig. 70. Ein Hinterblatt.

Fig. 71. Ein Mittelblatt.

Fig. 72. Ein Vorderblatt.

Fig. 73. Cylindroiulus luscus Latzel (aus Siebenbürgen). Ein Hinterblatt.

Fig. 74. Cylindroiulus Horváthi Verh. Ein Hinterblatt.

Fig. 75—78. Cyl. coerulans Nem.

Fig. 75. Ein Vorderblatt.
Fig. 76. Ein Mittelblatt.
Fig. 77. Ein Hinterblatt.
Fig. 78. Endhälfte des Penis.
Fig. 79. Cyl. frisius Verh. (Schweden). Ein Hinterblatt.

Fig. 80—81. Cyl. luridus Latz. (Graz).

Fig. 80. Ein Vorderblatt.
Fig. 81. Ein Mittelblatt. g = Gelenkgrube.
Fig. 82. Cyl. Horvathi Verh. (Budapest). Innere Theile der Hinterblätter. g = Mittelgrube.

Ueber einige andere Diplopoden.

(Polyzoniiden, Glomeriden, Polydesmiden und Lysiopetaliden.)

Hierzu Tafel XIX.

34. Polyzonium (Heterozonium) carniolense mihi. ♂ 7, ♀ $8^1/_2$—$9^1/_2$ mm lg., $1^1/_2$—$1^4/_5$ mm br. ♂ mit 32, ♀ mit 31 und 34 Rumpfsegmenten.

Körper sehr platt, glänzend, unten graugelb, oben lehmgelb, mit bräunlicher, verwaschener Rückenmittelbinde und bräunlichen Fleckchen an den Foramina.

Rückenplatten glatt, kaum merklich punktirt.

Wehrdrüsenporen sehr deutlich, nicht weit vom Seitenrande entfernt. Von ihnen zieht sich nach innen eine anfangs ziemlich tiefe, bald aber seicht werdende Querfurche, Seiten etwas gerundet vortretend und dadurch die gerundeten Hinterecken über die nächsten Vorderecken vorragend.

Jederseits zwei Ocellen, welche ziemlich weit von einander abstehen. Vorletztes Segment (Abb. 1) hinten weit und tief ausgebuchtet. Analsegment (A) auffallend gross, die Rückenplatte doppelt so lang als die vorhergehende.

1.—3. Beinpaar des ♂ mit auffallend blattartig verbreiterten und äusserst fein gerieften Endkrallen (Abb. 4 und 5). Hüften des des 1. u. 2. B. und deren Ventralplatten mit spitzen Stiften besetzt, die Hüften des 2. mit deutlichem Coxalsack (coa).

Vordere Gonopoden (Abb. 2) fünfgliedrig, sehr gedrungen, die beiden Grundglieder ziemlich gross, die drei endwärtigen sehr

schmal, das letzte am Ende ausgebuchtet, stark beborstet und grubenartig ausgehöhlt.

Hintere Gonopoden (Abb. 3) viergliedrig, das Endglied läuft stachelartig aus und ist am endwärtigen Rande des Stachels sägeartig gezähnt.

Vorkommen: Oktober 98 entdeckte ich diese auffallende Form in 1 ♂ 4 ♀ zwischen Kräutern bei Adelsberg in einer Doline.

* * *

Ich theile die Gattung Polyzonium in folgende 2 Untergattungen:

A. Das Analsegment ist auffallend gross, die Rückenplatte doppelt so lang als die des vorhergehenden Segmentes. Seiten der Rumpfsegmente deutlich vortretend, Ocellen auseinander gerückt, Foramina von der Naht weit entfernt.
Untergatt. Heterozonium mihi.

B. Das Analsegment ist klein, die Rückenplatte noch nicht so lang als die des vorhergehenden Segmentes. Seiten der Rumpfsegmente gerade abgestutzt. Ocellen nahe zusammengerückt. Foramina nahe bei der Naht.
Untergatt. Polyzonium mihi.
(hierhin alle, ausser carniolense.)

* * *

35. Typhloglomeris fiumarana mihi. An Grösse, Farbe und Habitus mit coeca übereinstimmend, Ocellen in der typischen Weise anderer Glomeriden nicht vorhanden, aber doch auch nicht als völlig fehlend zu bezeichnen.

Von Pigment fehlt nämlich jede Spur, wie auch bei coeca, aber ich sah jederseits 5—6 mit starker Lupe noch erkennbare runde Erhebungen an der Stelle hinter den Schläfengruben, wo auch sonst Ocellen stehen, aber viel kleiner als diese. Bei mikrosk. Betrachtung erscheinen dieselben als flache, glasige Hügel zwischen den vielen Porenkanälen, welche das Skelett durchsetzen und von denen ein Theil feine Borsten trägt. Diese Kanäle finden sich bis in unmittelbarer Nähe der Erhebungen, welche am Rande nicht scharf abgesetzt sind (wie typische Cornealinsen), aber doch als Vorstufe (oder Reste?) derselben gelten müssen[1]. (Es ist

[1]) Bei T. coeca habe ich neuerdings ganz ähnliche, andeutungsweise Zwergocellen beobachtet, welche die erforderliche Lage einnehmen. Pigment aber fehlt immer völlig.

Sache der Histiologie, zu prüfen[1]), ob und in welcher Weise ein Nerv an die genannten Kleinocellen herantritt.)

In der äusseren Gestalt ist f. nur wenig von coeca unterschieden: Die hufeisenförmigen Schläfengruben sind weiter als bei coeca, das Collum ist seitlich dreieckig ausgezogen und beinahe zugespitzt, bei coeca völlig abgerundet.

Viel mehr weichen die Copulationsorgane ab:

Drittletztes Beinpaar des ♂ (Abb. 8) mit sehr grossen Hüften, die andern Glieder recht klein, das 1. Tarsale (x) ist nur noch undeutlich abgesetzt, sodass man diese Beine als viergliedrig bezeichnen muss.

Vorletztes Beinpaar des ♂ (Abb. 7) wieder mit schwachen Hüften, deren vorragende Lappen einige kurze Borsten aufweisen. Das Femorale springt innen überhaupt nicht vor und ist beinahe so gross wie das kugelige Tibiale.

Es folgen noch zwei gut abgegliederte Tarsalia, deren ersteres aber sehr kurz ist, wie ein Zwischenring. Die Endborste ist (wie auch beim 3. letzten B.) nicht mit einer Sehne verbunden.

Die eigentlichen Gonopoden sind auch bei dieser Art durch ihre Einfachheit bemerkenswerth, gleichen übrigens sehr denen von coeca, entbehren also der Griffel und des tibialen Innenlappen, der kurze tarsale stimmt mit dem von coeca überein. Die be-

---

[1]) Während des Druckes erschien eine Arbeit von C. Hennings in den Sitz. d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, worin er mittheilt, dass er bei Typhloglomeris von Cornealinsen „nichts" gefnnden habe. Dem gegenüber bemerke ich nochmals ausdrücklich, dass das Obige schon mit guter Lupe deutlich zu erkennen ist, bei fiumarana allerdings leichter als bei coeca. Für letztere Art hebt H. das völlige Fehlen des Sehnerven hervor. Wenn das richtig ist, (und nicht etwa der Nerv in demselben Maasse schwächer als die Cornealinsen schwächer sind als gewöhnlich!) müsste man allerdings annehmen, dass Typhloglomeris von sehenden Formen abstamme.

Hinsichtlich der Schläfengruben von Typhloglomeris sagte ich, dass sie „ringsum von tiefer Furche umgeben, also nicht hufeisenförmig" seien. Hennings der diese Organe eingehend untersuchte, hat dies berichtigt, denn im Grundzuge des Baues herrscht allerdings Uebereinstimmnng mit Glomeris. Es ist dagegen nicht richtig, wenn er sagt, dass die Schläfengruben beider Gattungen oder überhaupt der Glomeriden „genau" gleich gebaut wären. Denn eben weil sie nicht gleich gestaltet sind, wurde ich zu obiger Aeusserung veranlasst.

Der in das Hufeisen einspringende Zapfen nämlich ist bei Glomeris ziemlich gleich breit. Bei Typhloglomeris dagegen besitzt er einen halsartig schmalen Anfang und verbreitert sich dann bedeutend. Dadurch wurde ich zur Ansicht gebracht, dass die Furche „ringsum" laufe. Diese Furche ist übrigens auch nicht gleich gebaut, vielmehr bei Glomeris weit und bei Typhloglomeris eng, mit sehr scharf ausgeprägter Spaltenlinie. Also kann man sagen:

Glomeris: Schläfengrubenfurche hufeisenförmig, Typhloglomeris: Schläfengrubenfurche fast elliptisch.

haarten Processus coxales (Abb. 6) sind gegen das Ende verschmälert und beinahe spitz, sie entbehren der Kranzläppchen. Die abgerundete Lamina coxalis reicht über die halbe Länge der Processus hinaus, ihre Nebenläppchen sind sehr klein.

Der Analschild des ♂ besitzt Fortsatzknoten (wie bei coeca), das ♀ entbehrt derselben.

Vorkommen: October 98, nach dem grossen Wolkenbruche bei Fiume entdeckte ich in der Fiumara-Schlucht in einem Haufen von Kalksteinen 1 ♂ 6 ♀ und 1 Juvenis mit 3 + 9 Dorsalplatten. Dieselben nagten an einem morschen Zweiglein, nur 1 ♀ sass unter einem oberflächlich liegenden Steine.

Der mit schwarzem Humus gefüllte Darm schimmert durch den weisslichen Körper durch und ist in typischer Weise S-förmig geschwungen.

36. T. coeca Verh. fand ich im Sept. 98 in der Herzogowina (bei Trebinje) abermals in mehreren Höhlen und zwar ausschliesslich in völlig finsteren Räumen (Eliashöhle, Wolfshöhle, Absturtzhöhle). Von Herrn Prof. Matulic erhielt ich das Thier aus der „2. Höhle" bei Mosko, der Mrzine-Höhle bei Grebci und der Zuljevica-Höhle.

Die ♀♀ haben gewöhnlich einfachen Analschild, ein Stück macht aber davon eine Ausnahme, indem es rechts den männlichen Fortsatz besitzt und links nur eine schwache Ecke.

Schaltmännchen

habe ich zum ersten Male jetzt entdeckt. Dieselben unterscheiden sich schon äusserlich von den reifen Männchen durch den Mangel der Analschildfortsätze und die geringere Grösse, $6^2/_3$—7 mm (die reifen ♂♂ sind $7^1/_2$—11 mm lg.). Die Copulationsfüsse sind schon stark entwickelt, in den Hauptmerkmalen stimmen sie auch mit denen der Erwachsenen überein, unterscheiden sich aber durch Folgendes:

Die Endfinger der Gonopoden entbehren der warzigen Papillen, die Processus coxales (Abb. 10) sind mässig lang und die Lamina coxalis (und Nebenlappen) fehlt vollständig, der Zwischenraum ist gerade abgestutzt.

An den vorletzten Beinen des ♂ bleiben die Enden der inneren Lappen der Femora ein gut Stück vom Ende der Tibia entfernt, während sie beim reifen ♂ noch etwas darüber hinausragen.

Die drittletzten Beine des ♂ stimmen mit denen des Schalt-♂ überein.

Da alle Unterscheidungsmerkmale sich als Entwickelungsgrade erklären lassen, die Körpergrössen dem entsprechen und beide Formen immer gemeinsam vorkommen, ist, zumal bei Gervaisia ganz analoge Erscheinungen erörtert werden, kein Zweifel mehr möglich, dass es sich hier wirklich um Schalt-♂ und nicht etwa um eine andere Art handelt.

37. Gervaisia costata Waga. Von dieser Form wurde als var. oder als Rasse die Form acutula Latz. unterschieden. Es

besteht für mich kein Zweifel mehr, dass beide eine und dieselbe Art bezeichnen und die eigentliche costata sich auf jüngere Stücke und zwar lediglich ♀♀ bezieht. Die Querkiele der Rückenplatten treten nämlich meist[1]) erst bei den gegeschlechtsreifen Individuen auf. Unter den ganz typischen costata-Stücken habe ich nie ein ♂ gesehen, nur 2 kleinere ♂♂ sind mir vorgekommen, welche durch schwache Querkiele den Uebergang von costata zu acutula bilden und durch ihre Copulationsfüsse sich, ganz entsprechend den Verhältnissen bei multiclavigera (und bei der Gatt. Typhloglomeris), als Schaltmännchen herausstellen. Sie besitzen nämlich als charakteristisch an den eigentlichen Gonopoden:

1. gerade, nicht eingekrümmte Endfinger,
2. sehr kurze Innenlappen am 1. Tarsale,
3. sind die Processus coxales kurz und schwach behaart,
4. fehlt die Lamina coxalis und die Mediannaht ist noch theilweise erhalten.

Dagegen zeigen die reifen ♂♂ (acutula-♂♂)

1. bogenartig eingekrümmte Endfinger,
2. starke und am Ende umgebogene Lappen des 1. Tarsale,
3. sind die Processus coxales länger und mehr behaart,
4. ist die Lamina coxalis deutlich und die Mediannaht fehlt vollständig.

Das sind also wieder alles Unterschiede, die sich als verschiedene Entwicklungsgrade ohne Weiteres erklären, während es nicht einen einzigen Punkt giebt, der die Annahme rechtfertigte, dass es sich hier um eine besondere Form (var. oder gar Rasse) handelte.

In der grösseren Entwickelung der Hüftauszeichnungen, d. h. der Anhanggebilde des Syncoxides, sind also bei Gervaisia die reifen Männchen den Schaltmännchen gegenüber ebenso charakterisirt wie bei Typhloglomeris.

Da costata und acutula mithin formal zusammenfallen, so muss der Name acutula wegfallen.

Im V. Theil meiner „Diplopoden aus Bosnien u. s. w.“ (Archiv f. Nat. 1898) habe ich in Abb. 8 den Copulationsfuss von G. costata („acutula“) dargestellt und bemerke dazu nur noch, dass es nur zwei Innenlappen giebt, was als 3. dargestellt wurde, ist in Wahrheit ein umgeklappter Theil des 2. Es giebt bei allen bekannten Gervaisien an den Gonopoden zwei Innenlappen, einen tibialen und einen am 1. Tarsale.

Die Gonopoden von „acutula“ entsprechen fast vollständig der Abb. 13 auf der beistehenden Tafel.

Dass Glomeriden mit voller Segmentzahl deshalb noch nicht völlig geschlechtsreif zu sein brauchen, ist von vom Rath und mir

---

[1]) Nur zweimal sah ich ein Junges mit 3+8 Dorsalplatten, das schon Querkiele besass.

bereits bei Glomeris durch Versuche mehrfach erwiesen worden. Es steht also auch nach dieser Richtung der Annahme, dass costata durch Häutung in „acutula" übergeht, nichts im Wege.

38. G. costata, gibbula Latzel ist eine gute Rasse, die in den Gonopoden mit den reifen ♂♂ der Grundform übereinstimmt. Sie scheint ziemlich selten zu sein und wurde von mir bisher nur im Bükkgebirge unter Fagus-Laub gesammelt. Das Schaltmännchen habe ich noch nicht gefunden.

♀ hinten mit einfach gerundetem, mässig hohen Querhöcker, ♂ mit höherem, hinten steil abfallendem Querhöcker, welcher hinten kaum merklich ausgehöhlt ist.

39. G. costata, multiclavigera Verh. ist eine gut charakterisirte Unterart, aber keine ganz selbständige Art (wie ich sie zuerst aufführte). Sie stimmt nämlich in den Gonopoden mit den anderen Rassen überein, während es der Zufall wollte, dass ich damals zuerst das Schaltmännchen fand (Vergl. a. a. O. V. Theil, Abb. 7). Dieses stimmt in den Gonopoden mit dem von costata („acutula") überein. Es ist sehr bemerkenswerth, dass sich multiclavigera aus einer, schon die volle Segmentzahl aufweisenden, im ♂-Geschlecht also Schalt-♂ genannten Form entwickelt, welche nicht der bisherigen Form costata entspricht, sondern bereits die auffälligen, für diese Rasse charakteristischen Stifte auf den Querkielen trägt. Solche Thiere messen $2^1/_2$ mm in der Länge, die reifen ♂♂ $2^2/_3$—3 mm, die ♀♀ sogar bis $4^1/_2$ mm. Selbst junge Thierchen mit 3+8 Dorsalplatten ($1^1/_2$ mm) besitzen schon die starken Rückenstifte.

Vorkommen: Bei Jablanica (Nord-Herzogowina) nicht selten, ferner am Trebevic bei Sarajevo, Agram und Cilli.

Anmerkung: Wenn mir auch jetzt von Glomeris noch kein Schaltmännchen bekannt ist, so gilt das doch noch nicht als Entscheid, zumal ich noch nicht viele Entwickelungsformen dieser Gattung untersucht habe. Ich empfehle diesen Punkt besonderer Beachtung.

40. Brachydesmus styricus mihi. Lg. $4^1/_2$—$4^2/_3$ mm.

Körper weiss, wenig glänzend.

Seitenflügelränder mit 3 stumpfen Kerbzähnen. Hinterecken abgerundet, nicht vortretend. An ihnen und den beiden hinteren Kerben stehen ziemlich lange und am Ende abgerunde Stifte. Ebensolche befinden sich auf den Knötchen der 3 Felderreihen (sind aber mikrosk. zu untersuchen!).

Zwischen der 1. und 2. Felderreihe eine tiefe Quergrube. Hintere Beine des 7. Ringes des ♂ am 3. Tarsale innen beborstet, die Borsten am Grunde knötchenartig verdickt.

Die Gonopoden (Abb. 11) sind denen keiner andern mir bekannten Art besonders ähnlich, am Ende in drei Spitzen getheilt, deren mittlere (β) etwas hakig zurückgekrümmt ist.

Grundwärts innen von den Endspitzen springt ein Höcker treppenartig vor über die von einem deutlichen Polster (p) umgebene Mündung des Samenganges, in dessen Grund das Hüft-

hörnchen (coa) eingesteckt wird. Der Schenkelabschnitt ist reichlich aber einfach beborstet und gegen den Schienenabschnitt deutlich abgesetzt.

Vorkommen: Im Oktober 98 entdeckte ich in einem Walde bei Cilli von dieser (neben filiformis) kleinsten Brachydesmus-Art, welche unter Laub und Steinen lebt, neben zahlreichen ♀♀ nur ein einziges ♂.

Anmerkung: Br. filiformis Latzel, nur in einem Paare bekannt, wurde hinsichtlich der Gonopoden schlecht beschrieben, ist aber offenbar von dieser Art unterschieden.

41. Brachydesmus Attemsii Verh. var. cilliensis mihi. Stimmt in den Gonopoden (Abb. 12) mit der Grundform überein, besitzt jedoch am Polster nur 2 Stiftchen und ist mehr bräunlich gefärbt. Skulptur ebenfalls wie dort.

Vorkommen: In einem Walde bei Cilli.

42. Br. Chyzeri Dad. [= triseriatus Verh.] Pola, Fiume.

43. Br. subterraneus Heller ist vielfach oberirdisch zu finden, worüber ich in N. 584 des Zoologischen Anzeigers des Genaueren gesprochen habe.

44. Brachydesmus stygivagus mihi.

♂ $9\frac{1}{2}$ mm lg. $1\frac{2}{5}$ mm br.

♀ $10\frac{1}{2}$—$11\frac{1}{2}$ mm lg. $1\frac{5}{6}$ mm br.

Durch ihre breite Gestalt erinnert die Art nicht wenig an manche Polydesmen und ist auch im ♀ Geschlechte leicht von allen mir bekannten Brachydesmen zu unterscheiden.

Körper weiss, ziemlich glänzend.

Antennen von typischer Länge, das 6. Glied dick, keulenförmig, bedeutend dicker als die andern Glieder und von der Seite fast dreieckig erscheinend.

Stirn fein und nicht dicht behaart.

Collum breit, mit spitz vortretenden Seiten, am Hinterrande vor den Seiten tief eingebuchtet. 3 deutliche Borstenreihen vorhanden, die 1. und 2. steht auf deutlicheren Knötchen als die 3.

Seitenflügel der weiteren Rumpfsegmente breit und wagerecht, mit deutlich 3—4 mal gekerbten Seitenrande, an den Kerben stehen, ebenso wie auf den Knötchen der 3 Felderreihen, kurze Börstchen. Knötchen aller drei Reihen deutlich.

Die Felder selbst sind in der 2. und 3. Reihe (zu 4 und 6) ziemlich deutlich gegen einander abgesetzt, nicht aber in der 1. Reihe. Die Wölbung der Seitenflügel des ♂ ist nur wenig stärker als beim ♀.

Börstchen des Analsegmentes länger als die der übrigen. Zwischen der 1. und 2. Felderreihe eine deutliche Querfurche. Vorder- und Hinterecken der Seitenflügel bis zum 9. oder 10. Rumpfsegment ungefähr rechtwinkelig. Von da an werden allmählig die Vorderecken immer mehr stumpf- die Hinterecken immer mehr spitzwinkelig. An der 17. Rückenplatte treten die Hinterecken als spitze dreieckige Zipfel nach hinten vor.

Beine des ♂ nicht verdickt, auch entbehren die vorderen an der Innenseite gänzlich der Knötchen oder Spitzchen, sind vielmehr einfach beborstet.

Gonopoden (Abb. 17) mit länglichen, grossen Hüften, auf denen wenige Tastborsten stehen. Hörnchen vorhanden, Femoralabschnitt dicht beborstet, durch eine gebogene Linie gegen das Endstück abgesetzt. Auf diesem steht innen ein sehr deutliches Haarpolster po. Hinter denselben ein gebogener Innenast, innen mit fein gezähnter Kante. Zwischen Femoralabschnitt und Polster zwei kleine Zähnchen an vorgewölbter Kante. Der Hauptast ist breit, leicht nach innen gekrümmt und am Ende mit einigen kleinen Zähnchen versehen. Dicht unter dem Ende steht ein spitzer Stachel und ein gezähneltes Läppcheu x. Eine Reihe kleiner Zähnchen befindet sich auf der erhabenen Aussenfläche.

Vorkommen: In finsteren, tieferen Theilen der Südherzogowina-Höhlen bei Trebinje. Vertritt daselbst den südlich der Narenta nicht mehr vorkommenden Br. subterraneus. Nicht häufig; nach dem reifen ♂ habe ich lange vergeblich gefahndet, glaubte auch an Ort und Stelle nicht, ein solches gefunden zu haben. Daher war ich nicht wenig erstaunt, unter meinen Stücken dennoch ein einzelnes ♂ vorzufinden. Dass ich dasselbe beim Fang nicht bemerkt habe, liegt offenbar daran, dass es sich, im Gegensatze zu andern Arten, nicht durch verdickte Beine auszeichnet. Einige Pulli von 18 Rumpfsegmenten lehrten, dass auch unter diesen das ♂ kleiner ist.

Wolfshöhle, Absturzhöhle, Löffelhöhle. Das ♂ fand ich im Herbste.

45. Polydesmus falcifer Latz. var. brachydesmoides Verh. In den Ruinen von Castua bei Abbazia gelang es mir endlich, die ♂♂ des brachydesmoides zu finden, welche in den Gonopoden mit falcifer übereinstimmen.

falcifer ist (nach Latzel) „wenig geglättet und kaum glänzend, blass gelblichbraun, vorne hell röthlich-braun.“

var. brachydesmoides sammelte ich häufig und alle Stücke (ausser einem graubraunen ♂, das den Uebergang bildet) waren schön weiss oder grauweiss, wenig glänzend mit röthlich gebräuntem Vorderende.

46. Pol. edentulus, bidentatus Verh. Cilli, Agram, Sarajevo (auf dem Trebevic).

Merkwürdigerweise ist (nach meinen Funden) das ♂ bedeutend häufiger als das ♀.

47. Lysiopetalum herzogowinense Verh. (Bisher kannte ich nur ein unreifes Stück und ergänze daher die unvollständige Beschreibung.)

♀ und ♂ reif mit 42 Rumpfsegmenten bei 31—32 mm Lg. und $2^1/_2$ mm Br.

Jung	♀ 26	mm	lang	mit	41	Rumpfsegmenten.
„	♀ 17	„	„	„	38	„
„	♀ $12^1/_2$	„	„	„	36	„
„	♀ $9^1/_2$	„	„	„	31	„

Stirne des ♀ gewölbt, des ♂ tief eingedrückt, besonders oben grubenartig, die Seiten treten in der Mitte kantenartig nach vorne vor, die Kanten neigen sich nach aussen über die Gelenkgruben der Antennen.

1.—3. Beinpaar des ♂ mit Endkrallen, am 3. Tarsale innen mit dichtem Borstenkamme, das 1. und 2. ohne Hüftsäcke.

4.—7. Beinpaar ohne Endkrallen, am 3. Tarsale innen dicht mit spateligen oder lanzenspitzenartigen, glasigen Papillen besetzt, die am 4. sogar das Enddrittel der Rückenfläche einnehmen. Am 8. Beinp. finden sich ebenfalls Papillen, aber gleichzeitig sind die Endkrallen erhalten.

Die Hüftsäcke von bedeutender Grösse erscheinen in ihren vorgestülpten Theilen annähernd wie abgeplattete Mützen. Hüften des 7. u. 8. B. des ♂ kugelig vorgewölbt.

Die Gonopoden (Abb. 14—16) weisen einen recht verwickelten Bau auf. (Da mir nur 1 ♂ zur Verfügung steht, kann ich nicht alles so genau mittheilen, wie ich möchte.)

Die Hüftglieder besitzen keine Beborstung, aber einen langen, schlank auslaufenden, in der Mitte gekrümmten und am Ende abgerundeten Fortsatz, neben dessen Grunde sich ein viel kleinerer, ziemlich spitz auslaufender befindet.

Der übrige Theil der Gonopoden zerfällt in einen schlanken Stiel und einen sehr verwickelten Kopf. Der Stiel enthält am Grunde die bekannte bläschenartige Grube, mit welcher der Samengang beginnt. Er zieht der ganzen Länge nach, durch seine dunklen Ränder sehr deutlich erkennbar, durch den Stielabschnitt und wird dann in den stark geschwärzten Theilen des Kopfes unsichtbar, wendet sich aber nach der Innenseite, wo die starken Fortsätze liegen. Die endwärtige Hälfte des Stielabschnittes (Abb. 14) ist ziemlich stark beborstet.

Der Kopftheil zeigt zunächst einen abgerundeten, nach innen ragenden Höcker H mit einigen Nebenzähnchen e.

In seiner Nähe entspringen fünf nach innen vorragende Fortsätze, 2 von gelblichbrauner Farbe, o und p, — deren einer noch drei Nebenstachel (o 1) aufweist, — und drei von grösstentheils schwarzer Farbe, deren einer q bedeutend kürzer ist als die andern und von glasiger Spitze.

Die zwei übrigen, mit ihren Enden gegen einander gekrümmten Fortsätze, k und l sind fast ganz geschwärzt, der eine borstenlose läuft spitz aus, der andere stumpf und ist am Ende und auf einer Kante dicht mit kräftigen Borsten besetzt. Von dem erstgenannten Höcker H aus kommt man endwärts zu zwei schwarzen Zähnen a und b, deren grösserer einen Nebenstachel und einen peitschenartigen Fortsatz (d) besitzt. Die mehr braunen und gelben Nachbarlappen (g und Abb. 16) sind reichlich mit Stiften und Stacheln besetzt und der Endtheil ist durch eine tiefe Bucht in zwei Fortsätze (t und v) zerlegt.

Nach aussen vom Höcker H bemerkt man noch einen kurzen

Zahn f und einen langen, grundwärts zurückstehenden Fortsatz z, der mit einem Dreizack endet.

Der Stiel entspricht ohne Zweifel dem Femorale, der Kopftheil lässt sich aber vorläufig nicht weiter deuten wie Tibiale + Tarsus.

Vorkommen: In der Umgebung von Trebinje, wo diese Art unter Laub nicht häufig ist, habe ich sie ausschliesslich in Eichenbuschwäldchen gesammelt (1 ♂ 3 ♀ und mehrere Junge).

Das Stück, welches ich V. Apfelbeck verdankte, war ebenfalls von dort und ein unreifes ♀.

48. Lys. Koelbeli Verh.

Reife ♀ und ♂ von 18—19 mm Lg. besitzen immer 38 Rumpfsegmente.

Junge ♂	14—15½	mm	Lg.	mit	37	R.
„ ♂	12	„	„	„	35	„
„ ♀	14—15	„	„	„	37	„
„ ♀	10—11	„	„	„	35	„
„ ♀	8½	„	„	„	32	„
„ ♀	6½	„	„	„	29	„

Die Vulven des ♀ sind weit vorstülpbar.

Bei Fiume am Friedhofe, bei Tersato und in der Fiumara-Schlucht. Andere Fundorte sind nicht bekannt.

49. Lys. fasciatum Latzel ist im südlichen Banate bei Herkulesbad unter Laub und Steinen an einzelnen Stellen nicht selten.

50. Lys. degenerans Latz. habe ich im April 98 selbst bei Temesvar in einem Eichwalde gesammelt und kann nun mit Bestimmtheit feststellen, dass degenerans, bosniense Verh. eine gut unterschiedene Rasse ist. Ich fand Junge mit 24, 36, 40 und 43 Rumpfsegmenten.

* * *

Erklärung der Abbildungen auf Tafel XIX.

Es gelten folgende Abkürzungen allgemein:

co = Coxa.	laco = Lamina coxalis.
fe = Femur.	prco = Processus coxales.
ti = Tibia.	coa = Coxalorgane.
ta = Tarsus.	r = Samengang, Spermarinne.

Fig. 1—5. Polyzonium (Heterozonium) carniolense Verh.

Fig. 1. Endsegmente von unten gesehen. A = Analsegment, pa = vorletztes (beinlos), apa = drittletztes Segment (beinlos), a und b = Pleurentheile zweier beintragender Segmente, m = Muskel des Ausführungskanales einer Wehrdrüse. (Die Wehrdrüsenporen liegen in natura auf der Rückenfläche.)

Fig. 2. Ein vorderer Gonopod.

Fig. 3. Ein hinterer Gonopod.
Fig. 4. Ein 2. Bein des ♂.
Fig. 5. Endkralle desselben, noch stärker vergr.

Fig. 6—8. Typhloglomeris fiumarana Verh.

Fig. 6. Fortsätze des Syncoxides der Gonopoden.
Fig. 7. Ein vorletztes Bein des ♂.
Fig. 8. Ein drittletztes Bein des ♂. Pl = Pleurenplatte.
Fig. 9. Typhl. coeca Verh. Drittletztes Bein beim ♂ und Schalt-♂.
Fig. 10. Dieselbe Art. Processus coxales eines Syncoxides der Gonopoden eines Schaltmännchen.
Fig. 11. Brachydesmus styricus Verh. Ein Gonopod.
Fig. 12. Brach. Attemsii var. cilliensis Verh. Endhälfte eines Gonopoden.
Fig. 13. Gervaisia costata, multiclavigera Verh. Gonopod eines reifen ♂. d_1 und d_2 = Fortsatzfinger von Femur und Tibia. l_1 und l_2 = Innenlappen von Tibia und 1. Tarsale.

Fig. 14—16. Lysiopetalum herzogowinense Verh.

Fig. 14. Endhälfte eines Gonopoden; der bei y fortgelassene Endtheil ist in Fig. 16, die an den Höcker H nach innen anstossenden Fortsätze sind in Fig. 15 dargestellt. (Die Theile H, a, b, f, k und l sind in natura geschwärzt.) fm = Endhälfte des Femoralabschnittes.
Fig. 17. Brachydesmus stygivagus Verh. Ein Gonopod.

18. März 1899.

Beitrag zur Kenntniss der Schlangendistomeen.

Von

Walter Volz.

Mittheilung aus der zoologischen Anstalt der Universität Basel.

Hierzu Tafel XX.

Herr Prof. Dr. F. Zschokke überliess mir zur Bearbeitung ein *Distomum*, welches ihm von Herrn Dr. A. Hanau, Arzt in St. Gallen, zugesandt worden war. Ich möchte ihm hierfür, sowie für seinen Rath und die Hülfe, die er mir während dieser Untersuchung hat zu Theil werden lassen, meinen besten Dank aussprechen und erlaube mir ihm zugleich diese neue Art zu widmen.

Distomum zschokkei nov. spec.

Taf. XX, Fig. 1—4.

Diese Art wurde in der Lunge von *Heterodon platyrhinus* Latr. die im Terrarium von Dr. Hanau zu Grunde ging, gefunden. Sie gehört in das Subgenus *Brachylaimus* Duj. und zwar in die 3. Sektion, für die nach Braun (2) folgende Diagnose gilt: „*Körper oval-oblong, Hoden in der Nähe des Bauchsaugnapfes, Geschlechtsöffnungen genähert vor dem Bauchsaugnapf.*“

Von *D. zschokkei* standen mir 2 geschlechtsreife Exemplare zur Verfügung. Ihre äussere Gestalt ist länglich-oval, das vordere Ende abgerundet, dann rasch an Breite zunehmend und nach hinten etwas verschmälert. Die Grösse der beiden Exemplare ist ziemlich verschieden. Die Länge des grösseren beträgt 5,7 mm, die Breite 1,9 mm, der Durchmesser des Mundsaugnapfes 0,66 mm, der Durchmesser des Bauchsaugnapfes 0,95 mm, die Entfernung des Vorderrandes des Bauchsaugnapfes vom vordern Körperende 1,24 mm. Die Länge des kleinern Exemplares beträgt 3,23 mm, Breite 1,33 mm, Durchmesser des Mundsaugnapfes 0,47 mm, Durchmesser des Bauchsaugnapfes 0,84 mm, Entfernung des Bauchsaugnapfes vom Vorderende 0,95 mm. Die Farbe des Vordertheiles des Körpers ist weisslich, der hintere Theil wird durch die grossen Massen der reifen Eier dunkelbraun gefärbt.

Die Cuticula hat eine Dicke von 0,0072 mm. Sie ist auf der ganzen Oberfläche zu Papillen erhöht, in denen je ein 0,036 mm langer, fast gerader Chitindorn steckt. Diese Dornen ragen nur wenig (0,0045—0,0054 mm) über die Papillen vor und sind nach dem Hinterende gerichtet. Von der darunter liegenden Muskulatur entfernen sich die höchsten Spitzen der Papillen um 0,0162 mm.

Die einzelnen Papillen stehen in der Längsrichtung durchschnittlich 0,0468 mm weit von einander, in der Querrichtung kann man auf einer Strecke von 0,2 mm 10—11 Papillen zählen. Die Dornen durchsetzen die ganze Dicke der Cuticula und drücken auf diese Weise oft die Ringmuskeln etwas nach unten (Fig. 4).

Der Hautmuskelschlauch ist sehr gut ausgebildet; am schwächsten sind die Circulärmuskeln. Sie bestehen aus einer einfachen Schicht nebeneinander gelagerter Muskelbündel von 0,0036 mm Breite. Die darunter verlaufenden Längsbündel sind etwas dicker und breiter und zeigen in der Mitte oft einen Hohlraum, was nach Poirier darauf hindeuten würde, dass ihre Entwicklung noch nicht vollständig beendet sei. Unter den Längsbündeln verlaufen die Diagonalmuskeln; ferner finden sich im Parenchym viele Muskelfasern.

Auf den Mundsaugnapf folgt direkt der Pharynx von 0,16 mm Durchmesser. Gleich unterhalb des Mundsaugnapfes, rings um den Pharynx herum, liegt ein Ring von einzelligen Drüsen, die zu einzelnen Büscheln vereinigt sind und sich mit Haemalaun (nach Mayer) sehr stark färben. Die Länge der einzelnen Drüsen beträgt 0,007 mm, der Durchmesser 0,0036 mm. Die einzelnen Bündel ergiessen ihren Inhalt je in einen Ausführgang, der sich längs des Pharynx hinzieht und in den obersten Theil des Darmes mündet (Fig. 3). Diese Drüsen werden wohl als Speicheldrüsen aufzufassen sein; ähnliche Gebilde sind bereits beschrieben worden bei *Amphistomum conicum* Zed., *Distomum palliatum* Looss, *D. cylindraceum* Zed., *D. lorum* Duj. und *Aspidogaster*. Poirier (14) sagt von dem ebenfalls in der Lunge von Schlangen lebenden *Distomum sauromates* Poir.: „Il y a à citer aussi dans cette espèce, le grand nombre de cellules glandulaires qui se trouvent dans la région antérieure du corps, au niveau de la ventouse orale et du pharynx.“

Die Darmschenkel reichen bei dem kleineren Exemplare von *D. zschokkei* nicht bis zu den Hoden, also nur bis etwa in die Mitte des Körpers, beim grösseren Individuum dagegen gehen sie weiter nach hinten, jedoch lange nicht bis ans Körperende. Die von ihnen durchzogene Parthie verhält sich zum darmfreien Stück wie $4^1/_4 : 3$. Die 2 Darmäste besitzen überall denselben Durchmesser von 0,08 mm. Ihr Epithel besteht aus hohen cylindrischen Zellen, die sich ausserordentlic hstark färben; sie ragen zottenartig ins Darmlumen hinein. Die Höhe der Epithelzellen beträgt durchschnittlich 0,018 mm. Dadurch, dass die Epithelzellen sehr verschieden hoch sind, entstehen viele Ausbuchtungen und Unregelmässigkeiten und auf diese Weise wird die resorbirende Fläche vergrössert, so dass die Kürze

des Darmes vielleicht mit der zottenartigen Gestaltung des Darmepithels in direkter Beziehung steht (Fig. 3).

Die Ausmündung des Uterus fällt mit derjenigen der männlichen Geschlechtsorgane zusammen. Dieser Geschlechtsporus liegt ungefähr in der Mitte zwischen den beiden Saugnäpfen, jedoch ganz auf die rechte Seite verschoben (Fig. 1 u. 2).

Die 2 Hoden finden sich etwas hinter der Mitte des Körpers, rechts und links von der Medianlinie. Sie haben rundliche Gestalt. Ihre Breite beträgt 0,475 mm, die Länge 0,285 mm. Aus jedem Hoden entspringt ein Vas efferens. Beide vereinigen sich auf der linken Körperseite zwischen Keimstock und linkem Hoden zum Vas deferens, welches in geradem Verlaufe in die von Spermatozoen strotzende Vesicula seminalis mündet. Aus ihr entspringt ein Samenleiter, der in den Cirrusbeutel eindringt und die Windungen desselben mitmacht. Das Lumen des Letzteren beträgt in seinem hinteren, weiteren Theile 0,12 mm und sein ganzer Durchmesser an dieser Stelle 0,2 mm; nach vorn ist er bedeutend enger und ergiesst sich in die Geschlechtskloake. Seine Muskulatur ist ziemlich kräftig entwickelt (Fig. 2).

Der weibliche Apparat bietet in seinem Aufbau nichts besonderes. Der rundliche Keimstock hat einen Durchmesser von 0,18—0,28 mm. Er ist etwa in der Mitte zwischen vorderem und hinterem Körperende gelegen, etwas nach links verschoben. Auf seiner rechten Seite findet sich die Schalendrüse; der kurze Keimleiter wird von ihr vollständig umgeben. Nahe der Rückenfläche des Thieres münden die quer zur Längsaxe des Körpers verlaufenden Dottergänge in den von der Schalendrüse umschlossenen Raum. An ihrer Einmündungsstelle entspringt der Laurer'sche Kanal, welcher nach mehrfachen Windungen dorsalwärts verläuft und bei meinen Exemplaren leer war. Die Dotterstöcke liegen zu beiden Seiten des Thieres und erstrecken sich von der Mitte des Bauchsaugnapfes bis zum Hinterrand der Hoden. Aus jedem von ihnen ergiessen sich mehrere Ausführgänge in den Dottergang. Der Uterus ist vollkommen mit Eiern gefüllt. Nach seinem Austritt aus dem Complex der übrigen weiblichen Geschlechtsorgane senkt er sich nach dem hinteren Theil des Körpers, hier sich mehrfach windend, doch konnte sein Verlauf der vielen Eier wegen, die beim Schneiden dass Gewebe zerrissen hatten, nicht verfolgt werden. Der Uterus mündet schliesslich, sich etwas verengernd und ventralwärts über den Darm ziehend, durch denselben Porus, wie der Ausführgang des männlichen Apparates, nach aussen (Fig. 2). Die dunkelbraunen Eier haben eine Länge von 0,04 mm und eine Breite von 0,024 mm.

Vom Nervensystem war auf Horizontalschnitten jederseits vom Mundsaugnapf ein schwacher Längsnerv zu beobachten (Fig. 3).

Im hintern Theil des Körpers findet sich eine Excretionsblase, die nach aussen mündet. Leider kann ich über die übrigen Verhältnisse des Excretionssystems nichts angeben, da der mit Eiern erfüllte Uterus in diesem Theil des Körpers die Verhältnisse verdeckte.

Aus der vorhergehenden Schilderung ergiebt sich für *Distomum zschokkei* nov. spec. folgende Diagnose:

Körper länglich oval; Cuticula mit stacheltragenden Papillen besetzt; Bauchsaugnapf grösser als Mundsaugnapf; Darm ohne Oesophag, kurz, mit hohem Cylinderepithel ausgekleidet. In den Anfangstheil des Darmes münden einzellige Drüsen. Hoden hinter der Mitte des Körpers, von einander getrennt. Keimstock zwischen Hoden und Bauchsaugnapf gelegen. Nur ein Genitalporus.

Bis jetzt nennt die Literatur aus der Lunge von Schlangen, so weit mir bekannt, 4 Distomen. Es sind:

1. *D. sauromates* Poir. aus *Elaphis sauromates* Dum.
2. *D. naja* Rud. aus *Tropidonotus natrix* Wagl. und *Zamenis viridiflavus* Dum. u. Bib.
3. *D. variabile* Leidy aus *Tropidonotus sipedon* Boie.
4. *D. zschokkei* nov. spec. aus *Heterodon platyrhinus* Latr.

Um ihre Unterscheidung zu erleichtern, möchte ich nachstehend eine vergleichende Tabelle geben:

D. sauromates Poir.	**D. naja** Rud.	**D. variabile** Leidy.	**D. zschokkei** mihi.
Bauchsaugnapf grösser als Mundsaugnapf.	Bauchsaugnapf grösser als Mundsaugnapf.	Bauchsaugnapf gleich gross wie Mundsaugnapf.	Bauchsaugnapf grösser als Mundsaugnapf.
Körper oval-oblong.	Längsaxe d. Körpers sehr verlängert.	Längsaxe d. Körpers sehr verlängert.	Körper oval-oblong.
Oberfläche des Körpers vollständig mit kleinen Stacheln bedeckt.	Nur der vordere Körpertheil mit Stacheln bedeckt.	?	Körper vollständig mit Stacheln bedeckt.
Auf den Pharynx folgt ein kurzer Oesophag.	Auf den Pharynx folgt ein kurzer Oesophag.	?	Oesophag fehlt.
Darmschenkel bis ans hintere Körperende reichend.	Darmschenkel sehr lang.	?	Darmschenkel ziemlich kurz, lange nicht bis ans hintere Körperende reichend.
Hoden gelappt, linker etwas vor dem rechten gelegen.	Hoden ganzrandig, linker etwas vor dem rechten gelegen.	?	Hoden ganzrandig, nebeneinander gelegen.

Aus andern Organen von Ophidiern, mit Ausschluss der Lunge, sind bekannt:

1. *Distomum subflavum* Sons. aus *Zamenis viridiflavus* Dum. u. Bib. Intestinum.

2. *Distomum signatum* Duj. aus *Tropidonotus natrix* Wagl. Oesophag.

3. *Distomum mentulatum* Rud. aus *Tropidonotus natrix* Wagl., u. *Tropidonotus tesselatus* Wagl. Kloake und Intestinum.

4. *Distomum baraldii* Sons. aus *Zamenis viridiflavus* Dum. u. Bib. Mund und Oesophag.

5. *Distomum horridum* Leidy aus *Python molurus L.*, u. *Boa constrictor* L., Nieren und Harnleiter.

6. *Distomum assula* Duj. aus *Tropidonotus viperinus* Schl., u. *Tropidonotus natrix* Wagl. Intestinum.

7. *Distomum nigrovenosum* Bellingh. aus *Tropidonotus natrix* Wagl. Mundhöhle.

8. *Distomum ercolanii* Montic. aus *Tropidonotus natrix* Wagl., u. *Tropidonotus viperinus* Schl. Intestinum.

9. *Distomum boscii* Cobb. aus *Coluber* spec. Mundhöhle[1]).

Ueber einzelne Schlangendistomen habe ich folgende kurze, systematische und faunistische Bemerkungen zu machen:

a) Distomum naja Rud.

Als neuen Wirth für diese Species kann ich *Zamenis viridiflavus* Dum. u. Bib. anführen. Im untersten Theil der Lunge eines Spirituspräparates aus Neapel fanden sich 3 vollständig geschlechtsreife Exemplare von *D. naja*, von denen aber nur eines gut erhalten ist. Die wichtigsten Masse stelle ich in die folgende kleine Tabelle und vergleiche sie mit den Angaben Rudolphi's (15) und Dujardin's (7).

---

[1]) Ausser den eben aufgezählten Distomen führt Stossich (21) unter den Species inquirendae noch 6 Arten auf, von denen ich aber nur *D. variabile* Leidy, aus der Lunge von *Tropidonotus sipedon*, berücksichtige, da die andern 5 Species entweder gar nicht oder nur mangelhaft von ihren Entdeckern beschrieben worden sind.

	Rudolphi.	Dujardin.	Volz.
Totale Länge	20 mm	11,25—16 mm	5,13 mm[1])
Breite { vorn			0,95 mm
Breite { in der Mitte			0,57 mm
Breite { hinten			0,95 mm
Durchm. d. Mundsaugnapfes . .		0,50—0,55 mm	0,437 mm
Durchm. d. Bauchsaugnapfes . .		0,88 mm	0,665 mm
Durchm. d. Pharynx		0,27 mm	0,171 mm
Länge } der Eier		0,034—0,038 mm	0,032 mm
Breite } der Eier		0,02 mm	0,019 mm

Die Stacheln finden sich auf den Vorderkörper beschränkt. Sie sind nicht sehr zahlreich und ragen weit (0,012 mm) über die Cuticula hinaus. 6 geschlechtsreife Exemplare dieser Species fand ich ferner in der Lunge einer bei Aarberg gefangenen Ringelnatter.

b) Distomum nigrovenosum Bellingh.

Von dieser, bis jetzt nur aus Italien gemeldeten Art, fand ich im Mund eines Formolpräparates von *Tropidonotus natrix* Wagl. (aus der Umgebung von Basel) von 55 cm Länge 9 Stück in der Mundhöhle.

c) Distomum nematoides Mühling.

Bei Durchsicht des Materiales, welches Herr Dr. Kampmann (8) der hiesigen zoologischen Anstalt geschenkt hatte, stellte es sich heraus, dass sein *Distomum mentulatum* Rud. identisch ist mit *D. nematoides* Mühling. Die Angaben Kampmann's über die Klappenapparate des Excretionssystems würden also auf letztere Art zu beziehen sein. Nach Mühling (13) sind auch die Angaben von Braun (1) über *D. mentulatum* Rud. auf *D. nematoides* Mühling zu beziehen.

d) Distomum mentulatum Rud.

Mühling (13) beschrieb diese Art kürzlich nach Originalpräparaten. Dieselbe Species fand sich in der Sammlung des hiesigen zoologischen Instituts aus einer Ringelnatter, die aus der Umgebung Basels stammt.

---

[1]) Es muss hier bemerkt werden, dass das Vorderende des Thieres ein wenig eingezogen erscheint und der Körper deshalb etwas kürzer ist, als im Leben.

Zur Bestimmung der bis jetzt aus Schlangen bekannten und einigermassen gut beschriebenen Distomenarten lasse ich eine Tabelle folgen:

1. Bauchsaugnapf grösser als Mundsaugnapf . . . . . . 2.
Bauchsaugnapf gleich gross wie Mundsaugnapf . . . 6.
Bauchsaugnapf kleiner als Mundsaugnapf . . . . . 9.

2. Stacheln an der Körperoberfläche fehlen vollständig. Ovarium zwischen Bauchsaugnapf und Hoden gelegen, letztere liegen hintereinander in der Längsrichtung des Körpers. Länge 8 mm, Breite 2 mm . . . . *D. subflavum* Sons.
Körperoberfläche ganz oder nur theilweise mit Stacheln besetzt . . . . 3.

3. Stacheln finden sich nur am vorderen Körpertheil. Gestalt länglich . . . . *D. naja* Rud.
Stacheln an der ganzen Körperoberfläche . . . . . 4.

4. Hoden gelappt. Darmschenkel reichen bis fast ans hintere Körperende. Länge 4 mm, Breite 1 mm *D. sauromates* Poir.
Hoden ganzrandig . . . . 5.

5. Hoden berühren sich in der Mittellinie des Körpers. Stacheln leicht abfallend. Länge 4—7 mm, Breite 1—1,5 mm. *D. horridum* Leidy.
Hoden in der Mittellinie durch einen grösseren Zwischenraum von einander getrennt. Stacheln tief in der Cuticula steckend und nur wenig über dieselbe vorragend. Länge 3,23—5,7 mm, Breite 1,33—1,9 mm. *D. zschokkei* nov. spec.

6. Körperoberfläche ohne Stacheln. Hinter dem Pharynx ein dünner Oesophag, der sich in der Mitte zwischen den 2 Saugnäpfen in 2 bis ans Hinterende reichende Darmschenkel trennt. Länge 3 mm und mehr . . . . *D. ercolanii* Montic.
Körperoberfläche ganz oder theilweise mit Stacheln besetzt. 7.

7. Körperoberfläche vollständig mit Stacheln besetzt. Oesophag kurz und dünn, Darm bis ans Hinterende des Körpers reichend. Länge 1,5—2 mm . . . . . . *D. nigrovenosum* Bellingh.
Stacheln finden sich nur an der vorderen Parthie des Körpers . . . . 8.

8. Darmschenkel direkt hinter dem Pharynx entspringend. Länge 2—3 mm, Breite 0,65—0,85 mm. *D. signatum* Duj.
Auf den Pharynx folgt ein dünner Oesophag. Darmschenkel sehr lang. Länge 6 mm, Breite 1,2 mm. *D. assula* Duj.

9. Körperoberfläche ohne Stacheln, Bauchsaugnapf nur wenig kleiner als der Mundsaugnapf. Darmschenkel nicht bis zum hintern Körperdrittel reichend. Länge 2,5 mm, Breite 0,5—0,6 mm *D. baraldii* Sons.
Körperoberfläche ganz oder theilweise mit Stacheln bedeckt. 10.

10. Körper vollständig mit Stacheln besetzt . . . . 11.
Nur der vordere Körpertheil mit Stacheln besetzt. Gestalt nematodenähnlich. Darmschenkel reichen bis ans Hinterende. Hoden am Hinterende, Keimstock in der Mitte des Körpers. Länge 3,03—4,13 mm, Breite bis 0,385 mm.
D. nemàtoides Mühling.

11. Oesophag sehr lang, Darmschenkel bis ans Hinterende reichend.
D. boscii Cobb.
Oesophag fehlt, Darmschenkel bis ans Hinterende reichend. Länge 2—6 mm, Breite 0,5 mm. . . . *D. mentulatum* Rud.

Verzeichniss der benutzten Literatur.

1. Braun, M. Verzeichniss von Eingeweidewürmern aus Mecklenburg. — Arch. d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg. 45. Jahrg. II. Abth. — 1892.

2. Derselbe. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. Bd. IV. Vermes (Trematoden). — 1893.

3. Cobbold, T. S. On some new forms of Entozoa. Transactions of the Linnean Soc. of London. Vol. XXII. — 1859.

4. Derselbe. Synopsis of the Distomidae. Journal of the Proceed of the Linnean Soc. of London. Vol. V. — 1861.

5. Diesing, K. M. Systema Helminthum. I. — 1851.

6. Derselbe. Revision der Myzhelminthen. Abt. Trematoden. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissenschaften Bd. XXXII. — 1858.

7. Dujardin, F. Histoire naturelle des Helminthes. — 1845.

8. Kampmann, K. Ueber das Vorkommen von Klappenapparaten in den Excretionsorganen der Trematoden. Revue Suisse de Zoologie. Tome II. — 1894.

9. Leidy, J. A Synopsis of Entozoa and some of their Ectocongeners observed by the Author. Proceedings of the Acad. of Nat. Sciences of Philadelphia. Vol. VIII. — 1856.

10. v. Linstow, O. Helminthologische Studien. Archiv f. Naturgesch. 45. Jahrg. — 1879.

11. Molin, R. Nuovi myzhelminta raccolti ed esaminati. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. Bd. XXXVII. — 1859.

12. Monticelli, F. S. Studi sui Trematodi endoparasiti. Zoolog. Jahrbücher. Bd. III. Suppl. — 1893.

13. Mühling, P. Die Helminthen-Fauna der Wirbelthiere Ostpreussens. Arch. f. Naturgesch. Bd. I. — 1898.

14. Poirier, J. Trematodes nouveaux ou peu connus. Bullet. d. l. Soc. Philomatique de Paris. 7. Sér. Tome X. No. 1. — 1886.

15. Rudolphi, C. A. Entozoorum synopsis, Berolini. — 1819.

16. Sonsino, P. Studi e notizie elmintologiche. Proc. verb. d. Società Toscana d. Scienze Nat. — 1890.

17. Derselbe. Dei Distomi dello *Zamenis viridiflavus* Lacèp. e di una fase del ciclo vitale di uno di essi. ibidem. — 1892.

18. Derselbe. Nota intorno al *Distomum horridum* Leidy e al *Distomum ovocaudatum* Vulpian. ibidem. — 1893.

19. Derselbe. Trematodi di Rettili e di Anfibi della Collezione del Museo di Pisa. ibidem. — 1893.

20. Derselbe. Brief Notes on Entozoa. Proceed. of the Zoolog. Soc. of London. — 1893.

21. Stossich, M. I Distomi dei Rettili. Lavoro Monografico. Bollet. d. Soc. Adriat. d. Scienz. nat. in Trieste. Vol. XVI. — 1895.

22. Wedl, K. Zur Ovologie und Embryologie der Helminthen. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. Bd. XVI. — 1855.

Erklärung der Figuren.

Abkürzungen.

Ag Ausführgang der Speicheldrüsen.
B Bauchsaugnapf.
C Cuticula.
Cb Cirrusbeutel.
D Darm.
Dg Dottergang.
Dst Dotterstock.
Gp Genitalporus.
H Hoden.
Lc Laurer'scher Canal.
Lm Längsmuskeln.
M Mundsaugnapf.
N Nerv.
O Keimstock.
Ph Pharynx.
Rm Ringmuskel.
Sd Schalendrüse.
Sp Speicheldrüse.
U Uterus.
Vd Vas deferens.
Ve Vasa efferentia.
Vs Vesicula seminalis.

Distomum zschokkei nov. spec.

Fig. 1. Totalansicht von der Bauchseite. Der hintere, hell gelassene Theil des Thieres ist vollkommen von Eiern erfüllt.

Fig. 2. Aus mehreren aufeinanderfolgenden Schnitten combinirter Horizontalschnitt, um den Zusammenhang der einzelnen Organe zu zeigen.

Fig. 3. Horizontalschnitt durch den vordern Theil des Digestionsapparates.

Fig. 4. Sagittalschnitt durch die Cuticula und die äussern Schichten der Muskulatur.

Cassidinen und Hispinen aus Deutsch-Ostafrika.

Von J. Weise.

1. **Hoplionota Pauli:** Subquadrata, flavo-ferruginea, fronte, prosterno antice, metasterno segmentisque tribus ultimis abdominalibus infuscatis, prothorace disco brunnescente parce punctato, protecto crebrius foveolato-punctato margine antico serrato, scutello ferrugineo, elytris juxta humeros leniter rotundatim ampliatis, postice parallelis, seriatim punctatis, dimidia parte basali laete viridibus, bicarinatis, carina interiore interrupta, postice ferrugineis carinis binis oblique transversis, juxta suturam tuberculatim-assurgentibus instructis, tuberculo primo crasso, acuto, longitudinaliter bicarinato, secundo parvo, longitudinaliter unicarinato, protecto flavo-ferrugineo, margine minute serrato, postice inermi. — Long. 5,5 mm. Kwai (Paul Weise).

Diese Art ist der Hopl. *echinata* F., deren Vaterland noch zweifelhaft ist, nahe verwandt und in der Körperform und Farbe ähnlich, aber kleiner, die vordere grüne Hälfte der Flügeldecken hinten ziemlich geradlinig begrenzt, mit 2 Längsleisten (die innere in der Mitte abgeflacht und fast unterbrochen), hinter der Mitte mit zwei Höckern.

Die erste Querleiste der Flügeldecken beginnt neben dem Seitendache vor der Mitte und läuft schräg nach innen und hinten bis zu dem hohen, dicken, zugespitzten Höcker der ersten Längsleiste jeder Decke hinter der Mitte. Derselbe ist viel niedriger und in der Mitte nicht dornförmig, wie bei *echinata*, sondern stumpf, mit 5 Leisten[1]). Der zweite Höcker liegt hinter dem ersten und ist niedriger und kleiner; er wird durch die Erhöhung der ersten Längs- und der zweiten Querrippe gebildet, die sich kreuzförmig durchsetzen. An den Seiten sind die Flügeldecken ziemlich parallel, nur neben und hinter der Schulter in schwachem Bogen erweitert.

2. **Cassida stabilis:** Ovata, convexa, ferruginea, nitida, antennis articulis quatuor ultimis nigris, pectore abdominisque medio brunneis; prothorace minus dense punctato, apice obtuso, angulis rotundatis, elytris profunde subruguloso-punctatis, hinc inde punctato-

---

[1]) Boheman zählt an der Basis des dornförmigen Höckers von *echinata*, Mon. I 19, nur 4 Leisten, es sind aber 5 vorhanden.

striatis, protecto dilutiore oblique deflexo, humeris parum prominulis, obtuse angulatis, apice rotundatis. — Long. 6,8 mm. Dar-es-Salaam.

Etwas kleiner und an den Seiten paralleler, oberseits glänzender als C. *convexa* Boh. und dieser nahe verwandt und ähnlich. Die hauptsächlichsten Unterschiede bestehen in folgenden Punkten: Das Halsschild ist bei ungefähr gleichem Umrisse breiter, mit stärker abgerundeten Ecken, auf der Scheibe mehr gewölbt und weitläufiger, ungleichmässig punktirt, mit flachen, glänzenden Zwischenräumen, der gegen das Schildchen vorgezogene Mittelzipfel länger und grösser. Die Schulterecken der Flügeldecken sind viel weniger nach vorn ausgezogen, so dass die abgerundete Spitze derselben von den Ecken des Halsschildes weit absteht; die Seiten sind wenig gerundet, ziemlich parallel, die Scheibe ist in der höchsten Erhebung hinter dem Schildchen bedeutend niedriger, in der Mitte unregelmässig grob, runzelig punktirt, die Punkte an der Naht, über dem Seitendache und vor der Spitze deutlich gereiht, die erste Punktreihe an der Naht furchenartig, der äussere Punktstreif hinter der Schulter weniger gebogen, das Seitendach eben so stark als die Scheibe punktirt, der breite glatte Längsstreifen an der Innenseite desselben schwach gebogen.

3. Cassida Pauli m. Bei völlig ausgefärbten Stücken sind die 4 Makeln jeder Flügeldecke leuchtend roth und verblassen mit dem Austrocknen nur langsam.

Eine auffällige Varietät, hat fast einfarbig (rothe) bräunlich gelbe Flügeldecken, auf denen nur eine kleine, dreieckige, nach aussen verschmälerte Makel vor der Schulterbeule, an der Basis des Seitendaches unterseits, sowie eine äusserst kleine, punkt- oder strichförmige Makel unmittelbar vor der Spitze an der Naht schwarz gefärbt sind: var. *deleta*: Elytris brunneo - flavescentibus, macula minuta subapicali nigra, protecto dilutiore, hyalino, subtus macula parva trigona basali nigra.

4. Cassida suahelorum: Breviter ovalis, convexa, testacea, nitida, antennis articulis quatuor ultimis, pedibus, metasterno ventreque nigris, femoribus tibiisque anticis pagina antica testaceis, abdomine plus minusve testaceo-limbato; prothorace sublaevi maculis octo (4,4) nigris, elytris disco subtiliter striato-punctatis, miniatis, maculis 2 communibus, secunda triangulari, maculisque 8 magnis, partim confluentibus in singulo nigris, protecto declivi maculis duabus magnis signato. — Long. 7,5 mm. Kwai (Paul Weise).

Der Cass. *vigintimaculata* Thunb. und *scripta* F., die vielleicht nur eine Art bilden, sehr ähnlich, schmaler gebaut, die Flügeldecken fein gereiht punktirt, ohne vertiefte Reihen und ihr Seitendach gleichmässig abfallend, nicht ausgebreitet und ohne aufgebogenen Seitenrand. Die Zeichnung der Oberseite stimmt bei den genannten und der vorliegenden Art überein, obwohl Boheman, Mon. 354—356, die schwarzen Flecke anders angiebt. Auf dem Halsschilde befinden sich 8 schwarze Makeln, 4 an der Basis und 4 in einem Bogen

davor. Bei 20-*maculata* und *scripta* sind die 2 Basalmakeln jederseits völlig zusammen geflossen, bei der vorliegenden Art nur an der Basis schmal verbunden. Von den gemeinschaftlichen Makeln der Flügeldecken ist die erste rund und liegt hinter $^1/_4$ der Länge, die zweite dreieckig, die Grundlinie vorn, die Spitze hinten, und reicht vom Ende der Scheibe über das Seitendach bis zur Spitze; sodann befinden sich auf jeder Decke, ausser den beiden Randmakeln (eine an der Basis, die andre hinter der Mitte), noch 8 Makeln: 1 länglich, an der Basis auf der Schulterbeule, 2 rund, neben dem Schildchen, 3 hinter dem Schulterhöcker über der letzten Punktreihe, rechteckig, 4 dicht dahinter, quer oval, nach innen bis in den flachen Eindruck an der 3. und 4. Punktreihe reichend, mit der ersten gemeinschaftlichen Makel eine gerade Querreihe bildend. Makel 1, 3 und 4 mit einander schmal verbunden; 5 und 6 hinter der Mitte, 6 zwischen der 7. und 10. Punktreihe; 7 und 8 dahinter, auf dem Abfalle zum Dache, 8 etwas weiter vorgerückt als 7 und mit dieser fein, mit 6 breit vereint. Dicht hinter 7 beginnt die zweite gemeinschaftliche Makel.

5. Cassida roseola: Subtriangularis, convexa, dilute flava, parum nitida, antennis articulis ultimis infuscatis, prothorace obsoletissime punctato, angulis acutiusculis apice rotundatis, elytris sordide rufo-testaceis (plerumque punctulis paucis piceis irroratis), marginem versus leviter roseo-tinctis, crebre irregulariter striato-punctatis, antice retusis, impressis, in gibbum brevem, obtusum, communem transversim elevatis, singulo obsolete bicostato, humeris nonnihil prominulis, subrotundatis, protecto modice explanato, punctato-ruguloso, inferne sanguineo, macula media oblongo-quadrata subhyalina, flavo-testacea. — Long. 5,3—5,8 mm. Mombo. Dar-es-Salaam (Paul Weise).

Mit *roseomarginata* Boh. vom Senegal nahe verwandt, aber die Fühler wenigstens an den drei letzten Gliedern angedunkelt, das Halsschild kaum bemerkbar punktirt und gerunzelt, die Flügeldecken sehr unregelmässig, nur über dem Seitendache in einigen wirklichen Reihen punktirt und auf der inneren Hälfte nur mit 2 erloschenen Längsrippen besetzt. Das Thier ist blassgelb, die Flügeldecken verschossen röthlich gelbbraun, auf dem Dache hell rostroth, etwas dunkler roth gerandet, die Epipleuren blutroth, ausgenommen ein nach aussen erweiterter, durchscheinend blassgelber Fensterfleck von $^1/_4$ der Länge bis hinter die Mitte. Gewöhnlich bemerkt man auf den Flügeldecken einige äusserst kleine pechbraune Punkte, die unregelmässig vertheilt sind.

6. Cassida tarda: Elliptica, minus convexa, subtus nigra, capite, antennis (articulis 2 ultimis superne infuscatis), pedibus lateribusque abdominis flavescentibus, supra griseo-brunnea subopaca, protecto subhyalino albido-flavo, maculis 4 piceis, prothorace, alutaceo, obsolete ruguloso-punctato, elytris parce subtilissimeque flavo-variegatis, crebre subseriatim punctatis, singulo interstitiis tribus leviter costatis. — Long. 4,5 mm. Mombo (Paul Weise).

Eine kleine und flache, ziemlich regelmässig elliptische Art, die an den 2 pechschwarzen Dachmakeln jederseits, eine an der Basis des Halsschildes, die andre hinter der Mitte der Flügeldecken leicht zu erkennen ist. Die Unterseite ist schwarz, der Kopf, die Fühler (mit Ausnahme der beiden oberseits angedunkelten Endglieder), die Beine und ein Seitensaum des Bauches blass bräunlich gelb, oben ist der Rücken des Halsschildes und der Flügeldecken verschossen braun, das Seitendach, ausgenommen die 4 oben erwähnten Makeln, durchscheinend weisslich gelb. Das Halsschild ist dicht und deutlich gewirkt und sehr verloschen runzelig punktirt. Die Flügeldecken sind sehr dicht, ziemlich fein, jedoch tief punktirt, die Punkte sind auf der äusseren Hälfte gereiht, auf der inneren vorn verworren, hinten in vertiefte Streifen gestellt; zwischen ihnen treten einige Zwischenstreifen rippenförmig hervor, nämlich der 2. vorn und hinten, der 4. in der Mitte, der 6. hinten, auf dem Abfalle zum Dache, und der letzte über dem Seitendache. Einige äusserst kleine Punkte z. B. einer an der Basis, der zweite hinter der Mitte der ersten Rippe, und einige kurze und feine Querrunzeln in der Mitte der Scheibe sind hellgelb gefärbt.

7. Cassida (Odontionycha) pilifera: Breviter ovata, convexiuscula, testacea, nitidula, fronte sat angusta, laevi, prothorace angulis obtusis, rotundatis, obsoletissime punctato-ruguloso, minus dense brevissime piloso, elytris basi vix crenulatis, humeris nonnihil prominulis, dorso punctato-substriatis, interstitiis uniseriatim pilosis, interstitio secundo costato postice leniter incrassato. Long. 4—4,5 mm. Mombo (Paul Weise).

Der *flaveola* Thunb. ähnlich, aber viel kürzer gebaut, wenig länger als breit, bräunlich gelb, schwach glänzend, das Dach heller, etwas durchscheinend. Halsschild sehr kurz, mehr als doppelt so breit als lang, vorn in stärkerem, hinten in schwachem Bogen gerundet, mit stumpfwinkeligen, an der Spitze abgerundeten Ecken, die wenig hinter der Mittelquerlinie liegen. Es ist wenig dicht und etwas aufgerichtet weisslich behaart, auf der Scheibe fast glatt, oder undeutlich runzelig-punktirt, auf dem Dache stärker punktirt und gerunzelt. Flügeldecken am Basalrande sparsam und verloschen gezähnelt, jederseits etwas ausgeschweift und die Schulterecken leicht vorgezogen, in diesen so breit als das Halsschild, dahinter anfangs kaum, später in sanfter Rundung verengt, hinten gemeinschaftlich breit abgerundet, auf der Scheibe mässig gewölbt, mit dicht neben einander stehenden, regelmässigen und etwas vertieften Punktreihen, deren schmale Zwischenstreifen mit einer Reihe kurzer und feiner, aufstehender Härchen versehen sind. Der 2. Zwischenstreif ist etwas breiter und höher als die übrigen, schwach rippenförmig, er begrenzt vorn das Basaldreieck, welches hinten durch eine kleine Querrippe abgeschlossen wird, ist dahinter niedrig, wird aber allmählich höher und breiter bis zum Abfalle zur Spitze, auf dem er nach und nach erlischt.

Diese Art scheint mit *Chirida setosa* Chap., Ann. Mus. Civ.

Genova 1879. 26 aus Adua, sehr nahe verwandt, aber ich vermag sie mit dieser nicht zu identificiren, weil die Angaben über die Körperform, die Punktirung der Flügeldecken und die schwarze Zeichnung der Längsrippe und der Unterseite dagegen sprechen. Die *setosa* Chap. dürfte kurze Fühler haben, und nicht zu *Chirida* gehören.

8. **Chirida nigrosepta:** Ovalis, convexa, flava, nitida, subtus testacea, prothorace linea media antice divisa et utrinque arcuatim usque ad basin nigro limbatum prolongata, elytris basi sat declivibus, humeris modice prominulis subacutis, dorso subtiliter striato-punctatis, punctis serierum subremotis, sutura, lineis binis arcuatis communibus, ante medium fascia brevissima conjunctis, nigris. — Long. 7 mm. Dar-es-Salaam.

Coptocycla nigrosepta Fairm., Ann. Belg. 1891 C. R. 306.

Der *Chirida Ariadne* Ws., D. Z. 1896. 24 vom Quango habituell und in der Färbung ähnlich, jedoch auf den Flügeldecken feiner, namentlich sparsamer punktirt, indem die Punkte der Reihen weiter auseinander gerückt sind, die Schulterecken etwas mehr vorgezogen und spitzer. Die beiden schwarzen Bogenlinien des Halsschildes bilden eine gemeinschaftliche Mittellinie vom Schildchen bis zur Mitte nach vorn, trennen sich dann und laufen wenig über dem Seitendache nach hinten bis vor die Schulterbeule an den Basalrand und an diesem nach innen bis zum Schildchen, so dass sie beiderseits eine grosse helle Makel einschliessen. Das Schildchen ist gelb, schwarz gerandet. Die Flügeldecken steigen an der Basis schnell an und sind fein in weitläufigen Reihen punktirt, die hinter der Mitte fast verschwinden. Die schwarze Zeichnung (die wahrscheinlich variabel ist) besteht aus einem Nahtsaume, der von der ersten, hinter der höchsten Stelle furchenartigen Punktreihe begrenzt wird und hinten nicht das Dach berührt, sowie aus 2 gemeinschaftlichen Bogenlinien. Die innere von diesen läuft von der Basis jeder Decke über den Schulterhöcker bis zur Mitte an der Naht, verbreitert sich etwas nach hinten und hat einen bogenförmig ausgeschweiften Hinterrand, so dass an diesem jederseits eine scharfe Ecke entsteht. Die äussere Bogenlinie ist feiner, befindet sich unmittelbar über dem Seitendache und erweitert sich innen, in $^1/_3$ und $^2/_3$ Länge, in je einen kurzen, dicken Ast. Der erste verbindet beide Bogen, der zweite nähert sich der Hinterecke der inneren Bogenlinie bedeutend. Durch diese dunkle Zeichnung entstehen auf jeder Decke 3 gelbe Makeln (im Leben metallisch grün), 2 vor der Mitte, die innere gross, oval, die äussere lang und schmal, etwa rechteckig, und eine sehr grosse Makel hinter der Mitte. Diese ist durch die Hinterecke der inneren Bogenlinie und den Ast der äusseren fast in 2 Makeln aufgelöst.

Ich hoffe, dieses Thier richtig auf *nigrosepta* Fairm. bezogen zu haben, da aus der Beschreibung kein wesentlicher Unterschied hervorgeht.

9. Gruppirung der afrikanischen **Laccoptera**-Arten.

Boheman benutzte bei der Eintheilung der Gattung, Mon. 3. 56 nur die Körperfarbe, die unbedingt und zwar in der Art variirt, dass einige oberseits rothbraune Arten auch pechschwarz werden können, daher müsste die normal gefärbte Form in seine erste, die dunkle Varietät in seine zweite Abtheilung gestellt werden. Es scheint, als habe Boheman selbst kein grosses Gewicht auf seine Anordnung gelegt, da er ihr nicht folgte und in die erste Abtheilung „Prothorax et elytra ferruginea, immaculata" unter No. 3 eine mir noch unbekannte, aber sehr ausgezeichnete Art, die *Lacc. picea* s. p. 58, brachte, die „supra picea, nitida" genannt wird. Wirklich fehlerhaft scheint die Eintheilung durch das Einschieben der parallelen Arten No. 5—7, p. 60—63, in die mehr dreieckig gebauten Arten 1—4 und 9—21 geworden zu sein. Obgleich mir verschiedene beschriebene Species fehlen, hielt ich es für zweckmässig, durch einen Versuch, diese Gattung in natürliche Abtheilungen zu bringen, das Studium der schwierigen Arten anzuregen und möglichst zu erleichtern.

Die Gattung *Laccoptera* ist durch die grobe Skulptur der Oberseite, vorherrschend roströthliche Färbung, die an der Basis der Innenseite verbreiterten und kammförmig gezähnten, an der Aussenseite einfachen, oder fein gerieften Klauen aller Beine und durch das dreieckige, erhabene Kopfschild ausgezeichnet, welches mit seiner Spitze hoch über die Fühlerwurzel ansteigt. Von den Fühlern sind nicht die ersten 5 Glieder, wie Boheman l. c. 56 angiebt, sondern 6 Glieder sparsam behaart, fast kahl, glänzend, die folgenden 5 dicht behaart, matt. Am nächsten steht die Gattung *Aspidomorpha*, welche durch den Bau des Prosternum abweicht, dessen niedriger Vorderrand an den Seiten nicht plötzlich, sondern sanft abfällt und keine merkliche Verlängerung zur Aufnahme der Mundtheile bildet. Die *Laccoptera* - Formen sind über Africa und Südasien bis Neu-Guinea verbreitet.

1. Das Prosternum besteht aus zwei starken und hohen Längsleisten, die durch eine breite und tiefe Rinne geschieden sind, vorn steigt es zu einem auffällig hohen Fortsatze an, einem bogenförmigen Querbleche ähnlich, unter dem sich der Mund tief einlegt. Die Seitenecken dieses Fortsatzes sind hoch, mit abgerundeter Spitze. Fühler schlank, Glied 3 wenig länger als 4, die 5 Endglieder etwas breiter als die vorhergehenden, jedes ungefähr so lang als Glied 6. Halsschild mit 2 Beulen vor dem Schildchen, dieses in der Mitte beulenförmig. Flügeldecken mit grossen, durch dicke Runzeln und Höcker getrennten Gruben, hinter dem Schildchen mit einem gemeinschaftlichen starken, stumpfen Höcker, die Schulterbeule, welche fast eben so hoch ansteigt, wie der gemeinschaftliche Höcker, besteht aus 2 Längsleisten. *Asphalesia* m.

1′ Prosternum in der Mitte der Länge nach mässig oder schwach vertieft, vorn in ein kurzes Querblech mit niedrigen Aussenecken ansteigend. Schildchen eben oder mit Quereindrücken. Schulterbeule einfach. 2.

2. Flügeldecken mit einem gemeinschaftlichen sehr hohen Höcker, am Seitenrande weit und flach ausgeschnitten, so dass zwei deutliche stumpfe Ecken entstehen, eine vor, die andre hinter der Mitte (Ann. Fr. 1891. 272). *Patrisma* All.

2′ Flügeldecken hinter dem Schildchen höchstens mit einem niedrigen Höcker, ohne Ausschnitt und Ecken an den Seiten. 3.

3. Flügeldecken in den Schultern am breitesten, nach hinten mehr oder weniger, doch stets deutlich verengt, dreieckig, die erste Längsrippe ist nach vorn allmählich verdickt, ein Stück hinter dem Schildchen mit der Naht durch eine dicke, oft höckerartige Querrippe verbunden, so dass die Decken hier an der Naht am höchsten sind, davor nicht mehr der Naht parallel, sondern stark nach aussen gebogen und nahe der Basis gewöhnlich erlöschend. *Laccoptera* i. sp.

3′ Flügeldecken an den Seiten ziemlich parallel, nur dicht hinter der Schulter oft eine Spur zusammen gedrückt, ihre erste Längsrippe der Naht meist parallel und hinter dem Schildchen durch eine schwache, niedrige Querrippe mit der Naht vereint. an dieser daher nicht erhöht oder gehöckert. *Orphnoda* m.

A. *Asphalesia.* Von dieser Untergattung kenne ich nur die folgende Art; es könnten nach den Beschreibungen noch *Laccoptera spectrum*, oder auch *Cassida nodulosa* und *Olivieri* Boh. dazu gehören.

Asphalesia confragosa: Subrotundata, valde convexa, ferruginea, supra piceo-variegata, nitidula, antennis articulis 5 ultimis nigris; prothorace valde inaequali, postice obtuse bituberculato, protecto parce noduloso, elytris rotundato-subquadratis, irregulariter punctato-striatis, fortiter foveolatis, valde subinterrupto costatis et transversim rufo-reticulatis vel nodosis, protecto modice explanato, foveolato-punctato. — Long. 10,5 lat. vix 9 mm. Madagaskar?

Plump gebaut, gerundet-viereckig, etwas länger als breit, hoch gewölbt, hell rostroth, oberseits dunkler gefleckt und fettig glänzend, die 5 Endglieder der Fühler schwarz, ein Wisch auf dem Rücken der Schenkel, oder ein Ring in der Mitte derselben, sowie die Hinterbrust und die Mitte der Bauchringe pechschwarz. Halsschild doppelt so breit als lang, vorn in flachem Bogen, an der kurzen Seite in starkem Bogen gerundet, mit stumpfwinkligen Ecken; oben sehr uneben, die Scheibe bildet im mittleren Theile 2 kurze und flache, nach vorn gewölbte, einzeln punktirte rothe Längsbeulen, die durch die Mittelrinne von einander getrennt und vorn und aussen dunkel umrandet sind, seitwärts davon liegen 2 weniger deutliche, kleinere Beulen, eine an der Basis, die andre davor. Das Seitendach ist über dem Kopfe stark gewölbt, sonst flach ausgebreitet, heller als die Scheibe, sparsam mit Knötchen bedeckt. Schildchen

dreieckig, zugespitzt, in der Mitte höckerartig erhöht. Flügeldecken an der Basis jederseits ausgeschweift, so dass die abgerundeten Schulterecken etwas vorgezogen erscheinen; sie erweitern sich anfangs und sind in der Nähe der Schulterbeule etwas breiter als das Halsschild, hierauf verengen sie sich in sanfter Rundung allmählich nach hinten und sind am Ende breit abgerundet. Die Scheibe steigt an der Basis stark zu der hohen Schulterbeule und dem gemeinschaftlichen dreieckigen Höcker an. Vor diesem befindet sich jederseits eine grosse Grube, über welche die dicke Nathkante hoch emporragt. Die erste und zweite Längsrippe sind stark und hoch, wellig gebogen, an der Spitze abgekürzt, unter sich und mit der Naht durch lebhaft rostrothe, glänzende Querrippen unregelmässig verbunden, wodurch tiefe und grosse Gruben abgesetzt werden. Die äussere Hälfte der Scheibe ist weniger uneben, da die 3. und 4. Längsrippe nur auf der Schulterbeule und vor der Spitze vorhanden, in der Mitte durch 2 unregelmässige rothe Körner- oder Knötchenreihen angedeutet sind. Das Seitendach ist mässig breit, flach, grob grubig punktirt, hell gefärbt, innen mit ungefähr 5 bis 6 dunklen Querrunzeln, die von der Scheibe ausgehen, eine unterhalb der Schulter, eine in der Mitte, die andern dahinter.

Ich erhielt das Thier aus der Bau'schen Sammlung ohne Vaterlandsangabe; es dürfte von Madagaskar herstammen.

B. *Patrisma* All.

Von dieser Gruppe sind bisher 4 Arten beschrieben:

1. *Laccoptera Murrayi* Boh. Mon. 4. 1862. 387 Old Calabar.
2. *Patrisma pyramidalis* All. Ann. Fr. 1891. 272 Afr. interior.
3. *Laccoptera angulata* Ws. D. Z. 1896. 21 Kamerun[1]).
4. *Patrisma gibbosa* Gestro Ann. Mus. Civ. Genova 1895. 229 Somali.

C. *Laccoptera* Boh.

1. Körper vorherrschend stark gewölbt, Flügeldecken hinter dem Schildchen deutlich gehöckert, auf dem Rücken mit Tuberkeln oder mit sehr verworrenen Längsrippen besetzt, von denen nur die erste in der Nähe des Höckers deutlich ausgeprägt ist. Seitendach querüber gewölbt. 2.

1′ Körper mässig oder schwach gewölbt, Flügeldecken undeutlich gehöckert, auf dem Rücken mit einigen ziemlich geraden Längsrippen, Seitendach schräg abfallend. 4.

2. Flügeldecken mit Tuberkeln besetzt, Schulterecken ziemlich scharf. Oberseite pechschwarz, glänzend, Fühler, Beine und Unterseite rostroth. — L. 8 mm. Africa merid. *picea* Boh.[2])

2′ Flügeld. matt, mit wenig hervorstechenden, netzförmig ver-

---

[1]) Alle drei sind vielleicht, trotz der abweichenden Beschreibungen, nur eine Species.

[2]) Es ist möglich, dass diese leicht kenntliche Art nicht in die Verwandtschaft der *excavata* gehört.

bundenen Rippen besetzt, die nach aussen schwächer werden. Unterseite, Fühler und Beine bei ausgereiften Stücken schwarz. 3.

3. Körper annähernd elliptisch. Halsschild gerunzelt, Seitendach der Flügeld. sehr grob und tief punktirt. — L. 9—12 mm. Delagoa Bay, Transvaal, Natal, Cap. excavata Boh.

3' Körper annähernd dreieckig, Halsschild fast glatt, nur vor dem Schildchen mit einigen feinen Längsrunzeln. Seitendach der Flügeld. mit sehr flachen, nabeligen Punkten. L. 9—11 mm. Africa or. Dar-es-Salaam frequens (*longicornis* Ws. Arch. 1898 I. 2. 220) Ann. Belg. 1891 C. R. 307. *aurosa* Fairm.

4. Flügeld. in den Schultern gerundet-heraustretend und bedeutend breiter als der Hinterrand des Halsschildes. Körperumriss annähernd dreieckig. 5.

4' Flügeld. an der Basis nur so breit als der Hinterrand des Halsschildes, in den Schultern nicht heraustretend. Umriss annähernd elliptisch. 10.

5. Fühler mit einigen rostrothen Gliedern an der Basis, der gemeinschaftliche Höcker der Flügeld. sehr niedrig, abgerundet. 6.

5' Fühler einfarbig schwarz, höchstens das erste Glied an der Spitze eine Spur röthlich gefärbt, der gemeinschaftliche Höcker der Flügeld. niedrig, scharf winkelig. 9.

6. Flügeld. hinter der Basis schnell in starkem Bogen erweitert, dann fast geradlinig verengt. 7.

6' Flügeld. hinter der Basis allmählich in gleichmässigem Bogen erweitert, dann in sanfter Rundung nach hinten verengt. — L. 8—8,5 mm. Kamerun. *morosa* m.

7. Halsschild rothbraun, kräftig gerunzelt, Flügeld. schwarz, fettig glänzend, das Dach zuweilen dunkel braun durchschimmernd. — L. 7,5—8,5 mm. Gabun, Kamerun: Lolodorf, Yaunde (Archiv. entom. II. 233). *rugicollis* Thoms.

7' Oberseite rothbraun matt, Halsschild ziemlich fein gerunzelt. 8.

8. Die beiden ersten Fühlerglieder roth. — L. 8 10 mm. Africa occid. *corrugata* Boh.

8' Die 3 ersten Flügelglieder roth. — L. 7—9 mm. Guinea[1]). *intricata* Klug.

9. Flügeld. auf der äusseren Hälfte der Scheibe mit schwarzer Längsbinde, die nur nahe der Schulter etwas verengt ist, so dass sie nicht ganz bis an die zweite Längsrippe reicht; sie endet in $^{3}/_{4}$ Länge. Auf dem Abfalle zur Spitze liegt auf und neben der ersten Längsrippe eine kleine schwärzliche Makel, ebenso ist der gemeinschaftliche Höcker und seine nächste Umgebung schwarz. Beide Längsrippen sind scharf ausgeprägt, die Punktreihen auf der äusseren Scheibe nicht regelmässig. — L. 7—8,5 mm. Loanda, Gabun (Mitth. Münch. 1877. 65). *nigricornis* Wagener.

---

[1]) Es bleibt fraglich, ob *corrugata* von *intricata* specifisch verschieden ist.

9′ Die 8 inneren Punktstreifen der Flügeld. regelmässig, mit feinen erhabenen Zwischenstreifen, der 2. und 4. von diesen stärker als die übrigen, rippenförmig, beide werden in der Nähe des Höckers durch etwa 3 feine Querrippen verbunden. Scheibe der Flügeld. in der Basalhälfte schwarz. — L. 7,2 mm. Kamerun. *basalis* m.

10. Die ersten 3 Fühlerglieder lebhaft rostroth, die Mitte der Scheibe des Halsschildes gewölbt, dicht nadelrissig gerunzelt, vorn durch einen bogenförmigen Eindruck scharf abgesetzt; Seitendach der Flügeld. mit verdicktem und dadurch leicht aufgebogenem Aussenrande. — L. 8 mm. Africa occid. *marcida* m.

10′ Nur die zwei ersten Fühlerglieder röthlich, oder selten auch das 3. und 4. auf der Unterseite, Scheibe des Halsschildes sehr wenig gewölbt, ohne abgesonderten Mitteltheil, gleichmässig und kaum nadelrissig gerunzelt. Seitenrand der Flügeld. einfach, nicht verdickt. 11.

11. Die beiden Längsrippen jeder Flügeld., namentlich die erste, nebst den Querrunzeln, sind dick, wenig heller rostroth als die Grundfläche, und bilden ein weitläufiges, unregelmässiges Netzwerk, welches die Punktreihen der Flügeld. stört. — L. 7—7,5 mm. Africa or. *deremensis* m.

11′ Oberseite sehr hell, gelblich rostroth, das feine und ziemlich dichte Netzwerk der Flügeld. und ihre beiden ziemlich regelmässigen Längsrippen gelb. — L. 6—7 mm. Africa or. *laeta* m.

Laccoptera morosa: Breviter obovalis, convexa, ferruginea, subopaca, antennis (articulis duobus primis exceptis), pedibus, pectore abdomineque nigris, hoc lateribus ferrugineo limbato, prothorace antice rotundato medio subtruncato vel leviter emarginato, dorso minus convexo, subtiliter, hinc inde longitudinaliter ruguloso, protecto sublaevi, elytris pone basin modice rotundatim dilatatis, deinde sensim angustatis, dorso fortiter subseriatim punctatis, bicarinatis, leviter obtuse gibbosis, protecto rugoso-punctato. — Long. 8—8,5 mm. Kamerun: Yaunde (v. Carnap, Kolbe).

Von *intricata* Klug hauptsächlich durch den Körperumriss verschieden. Die Flügeldecken treten an der Basis bis neben die Schulterbeule nicht in einem starken, sondern schwachen Bogen heraus und sind dahinter nicht fast gradlinig-, sondern in deutlichem Bogen verengt; dadurch erscheint das Thier breiter gebaut und an den Seiten gerundeter als die verglichene Art. Die Scheibe des Halsschildes ist vor dem Schildchen kaum, davor und an den Seiten fein längsrunzelig, das Seitendach sehr verloschen gerunzelt, fast glatt.

Ein Pärchen auf dem hiesigen Königl. Museum, 1 ♀ in meiner Sammlung.

Laccoptera basalis: Rotundato-subtriangularis, pallide ferruginea, nitidula, elytrorum disco antico, antennis, pectore pedibusque

nigris, prothorace fortiter transverso, sublaevi, dorso postico subtilissime aciculato-ruguloso, elytris striato-punctatis, costis binis mediocribus ante medium rugis nonnullis transversim connatis. — Long. 7,2 mm. Kamerun.

In den Schultern etwas breiter gebaut als L. *nigricornis* Wag., gesättigter gefärbt, die äussere Hälfte der Scheibe der Flügeldecken regelmässiger, das Seitendach noch stärker, besonders tiefer punktirt, die erste Längsrippe viel schwächer, in der Nähe des Höckers durch einige weit von einander getrennte, feine, doch sehr deutliche Querrippen mit der zweiten Längsrippe verbunden. Der Bauch ist fast einfarbig rostroth, in der Mitte eine Spur dunkler als an den Seiten, die schwarze Färbung der Basalhälfte vom Rücken der Flügeldecken reicht wenig über die Mitte nach hinten und ist hier auf jeder Decke bogenförmig (convex) begrenzt, so dass die Nahtkante fast bis zum gemeinschaftlichen Höcker nach vorn hell gefärbt bleibt.

Das einzige Stück befindet sich im hiesigen Königl. Museum und wurde mir von Herrn Kolbe zur Beschreibung mitgetheilt.

Laccoptera marcida: Breviter ovalis, convexa, ferruginea, opaca, antennis (basi excepto), pectore, abdomine pedibusque nigris; prothorace dorso medio convexo confertim longitudinaliter aciculato-rugoso, extrorsum protectoque rude rugoso, elytris irregulariter striato-punctatis, carinatis, cicatricosis, protecto margine subincrassato, fere reflexo. — Long. 8 mm. Africa occidentalis.

Kurz oval, oberseits matt rostroth, unterseits schwarz, der Kopf, die drei ersten Fühlerglieder und die Seiten der Vorderbrust hell rostroth. Halsschild doppelt so breit als lang, vorn in einem ziemlich gleichmässigen flachen Bogen bis zu den stumpfwinkeligen Ecken gerundet, oben hebt sich der mittlere Theil der Scheibe, welcher dicht, der Länge nach nadelrissig gerunzelt ist, deutlich von den tieferen Theilen ab und wird von diesen durch eine bogenförmige Rinne getrennt; nach aussen zu folgt der niedrige Theil der Scheibe, der sehr grob darmartig gerunzelt ist, sodann das etwas feiner gerunzelte Seitendach. Die Flügeldecken erweitern sich von der Schulterecke bis zur Mitte unbedeutend und sind dahinter stärker verengt, am Ende gemeinschaftlich ziemlich breit abgerundet, oben gewölbt, nur an einzelnen kleinen Stellen regelmässig gereiht punktirt, jede mit 4 Längs- und zahlreichen Querrippen, die verschiedene grössere Gruben umschliessen. Die erste Längsrippe ist niedrig, jedoch recht deutlich, und liegt auf dem ersten Zwischenstreif, die zweite Rippe, auf dem zweiten Zwischenstreif, ist dick, namentlich in der Nähe der dicken Querrippe hinter dem Schildchen, die dritte Rippe, auf dem 4. Zwischenstreif, ist schmaler und niedriger als die vorige, doch stärker als die erste, dieser ist ungefähr die 4. gleich, die den 6. Zwischenstreif bildet und hinter der Mitte mit der 3. Rippe verbunden ist. Das Seitendach trägt am Innenrande eine Reihe grosser und tiefer Gruben,

ist nach aussen runzelig punktirt und geht in einen verdickten, fast glatten, etwas aufgebogen erscheinenden Rand über.

Von Herrn Heyne ohne nähere Fundortsangabe erhalten.

Laccoptera deremensis: Ovalis, convexa, supra ferruginea, opaca, antennis (articulis duobus basalibus exceptis) pectore, abdomine pedibusque nigris, prothorace antice rotundato apice subtruncato, dorso minus convexo crebre, hinc inde longitudinaliter ruguloso, protecto parce rugoso, elytris fortiter subseriatim punctatis bicarinatis et parce transversim rugosis, protecto rugoso-punctato, margine haud incrassato. — Long. 6,5—7,5 mm. Derema, Pangani.

Kleiner, besonders schmaler als die vorhergehende Art, das Halsschild vorn nicht in gleichmässigem Bogen gerundet, sondern in der Mitte abgestutzt, auf der Scheibe niedriger, ohne scharf begrenzte Beule vor dem Schildchen und nicht mit ziemlich gleichlaufenden Längsrunzeln, sondern mehr darmartig gewundenen Runzeln bedeckt. Auf den Flügeldecken ist nur der 2. und 4. Zwischenstreif zu einer Längsrippe ausgebildet, auch treten die Querrippen und die von ihnen umschlossenen Gruben weniger deutlich, dagegen die groben Punktreihen mehr hervor, der Aussenrand des Seitendaches ist niedrig und glatt.

Laccoptera laeta: Ovalis, sat convexa, supra rufo-testacea, nitidula, antennis (basi excepto) pectore, abdomine pedibusque nigris, prothorace antice medio leviter-, posterius magis rotundato, dorso profunde terminato minus convexo, crebre, hinc inde longitudinaliter ruguloso, protecto transversim ruguloso, elytris costis binis sat regularibus, dense striato-punctatis, punctis plurimis e rugulis transversis separatis, costis et rugulis flavis. — Long. 6—7 mm. Montes Ukami (Staudinger).

Der vorigen ähnlich, aber kleiner, schlanker und flacher, oberseits bedeutend heller, röthlich gelbbraun gefärbt, mit noch helleren, fast strohgelben Runzeln auf den Flügeldecken. An den Fühlern sind die beiden ersten und die Unterseite der beiden folgenden Glieder röthlich gelbbraun, das Halsschild ist vor dem Kopfe zwar weniger gerundet als dahinter, aber nicht abgestutzt, das Seitendach innen durch einen tieferen bogenförmigen Eindruck abgesetzt und dichter gerunzelt. Die Flügeldecken sind feiner, dichter und regelmässiger gereiht-punktirt, die meisten Punkte durch kleine, niedrige helle Querrippen getrennt, und die beiden inneren Längsrippen weniger dick, aber sehr scharf begrenzt, nur durch niedrige Querrippchen verbunden, an der starken Querrippe hinter dem Schildchen etwas mehr von einander entfernt, sonst ziemlich parallel.

D. *Orphnoda* Ws.

1. Flügeldecken in den Schultern stark vorgezogen, mit breit abgerundetem und über die Basis des Halsschildes merklich hinaustretendem Schulterwinkel, hinter diesem nicht eingeschnürt, bis zur Mitte parallel, dann schwach verengt, über der grob punktirten Seitenrandlinie des Daches in eine un-

regelmässige, durch grobe Punkte hie und da unterbrochene und etwas wellige Leiste verdickt. Oberseite fettig glänzend. L. 10,5—11 mm. Natal. *rustica* m.

1' Flügeldecken mit einem mässig vorgezogenen, abgerundeten und über die Basis des Halsschildes sehr wenig hinaustretenden Schulterwinkel, hinter diesem leicht eingeschnürt, sodann bis zur Mitte sanft erweitert. Oberseite matt. 2.

2. Seitenrand der Flügeldecken leistenförmig aufgebogen. 3.

2' „ „ „ einfach. 4.

3. Scheibe des Halsschildes ziemlich grob längsrunzelig, die höchste, fast halbkreisförmige Beule vor dem Schildchen fällt vorn allmählich zu einer gerunzelten Vertiefung ab. Flügeldecken mit je 4, zuweilen dunklen Längsrippen, von denen die beiden inneren höher, schärfer ausgeprägt sind als die äusseren. — L. 11—12 mm. Cap. Caffraria. *cancellata* Boh.[1])

3' Nur die hintere Mittelbeule des Halsschildes vor dem Schildchen mässig stark längsrunzelig, mit einzelnen groben Runzeln von verschiedener Richtung auf den beiden Seitenbeulen, der gewölbte Raum über dem Kopfe glatt. Die Mittelbeule ist vorn beiderseits durch einen breiten und tiefen Schrägeindruck begrenzt, so dass die Seiten etwas überhängen. Flügeldecken nur mit den beiden inneren Längsrippen versehen, und zahlreichen hellen Querrunzeln. — L. 10,5—12 mm. Natal. *marginata* m.

4. Hierher gehören O. *ruginosa* Boh. 3. 61 von Caffraria und *cicatricosa* Boh. 62 aus Senegallia, beide mir unbekannt, letztere etwas kürzer gebaut als erstere, sonst aber aus den Beschreibungen absolut nicht zu unterscheiden. Chapuis führt *cicatricosa* aus Abyssinien auf, zwischen Gundet und Adua von Raffray gefunden (Ann. Mus. Civ. Genova 1879. 31), wahrscheinlich falsch bestimmt, und beschreibt eine neue Art, *submetallica* von Schotel im Bogoslande, die durch ihre schwarze Oberseite, mit leichtem Messingschimmer, die schwarzen Fühler (nur Glied 2 und 11 rostroth) und das vorn in schwachem Bogen ausgerandete Halsschild von *cicatricosa* abweicht.

In Usambara tritt bei Mombo und Kwai (Paul Weise), Korogwe (Neumann) eine Art auf, welche zu *ruginosa* gehören könnte, jedoch nur 7—8 mm lang wird, und gerundete Ecken des Halsschildes, sowie eine deutliche Einschnürung hinter den Schultern der Flügeld. besitzt, die Boheman nicht erwähnt. Der Kopf, die ersten 3, 4 oder 5 Fühlerglieder, die Seiten der Vorderbrust und die Oberseite rostroth, die übrigen Theile schwarz. Das Halsschild kräftig, darmartig gerunzelt, auf den Flügeld. je 2 Längsrippen, sowie zahlreiche mehr oder weniger wellige, heller gefärbte Querrunzeln; die erste Längsrippe ist neben der Querrunzel hinter dem Schildchen bedeutend nach aussen gebogen. Dieses Thier betrachte ich vorläufig

[1]) Dieser Art muss O. intertexta Boh. IV. 382 vom Cap sehr nahe stehen.

als eine Zwergform von *ruginosa*, die den Namen v. *usambarica* führen mag.

Bei einzelnen Stücken wird die Oberseite pechbraun, zuletzt tief schwarz, es bleiben: eine Makel am Vorderrande des Halsschildes, jederseits vom Kopfe, die vertieften Stellen auf dem Seitendache und einzelne Runzeln auf dem Rücken der Flügeld. roströthlich gefärbt: var. *atra*. Diese schwarze Form würde von *cicatricosa* Boh. durch den schwarzen Kopf zu unterscheiden sein.

Orphnoda rustica: Breviter ovata, convexa, saturate et laete ferruginea, subopaca, antennis articulis 5 ultimis, pectore abdomineque nigris, hoc ferrugineo-marginato, femoribus basi infuscatis, prothorace crebre ruguloso, elytris basi thorace evidenter latioribus, humeris antrorsum prominulis, rotundatis; lateribus subparallelis pone medium sensim nonnihil angustatis, apice conjunctim late rotundatis; dorso haud gibbosis, crebre fortius subseriatim punctatis, interne carinis binis longitudinalibus pluribusque brevibus transversis, subnitidis; protecto modice explanato, fortiter rugoso - punctato, interne pone humeros macula subhyalina instructis, limbo incrassato, subreflexo, fortiter parce punctato. — Long. 10,5—11 mm. Natal (Staudinger).

Orphnoda marginata: Ovata, convexa, supra dilute ferruginea, opaca, antennis, basi excepto, capite, corpore subtus pedibusque nigris, margine abdominis saepe ferrugineo, prothorace sublaevi, dorso medio ante scutellum convexo, longitudinaliter ruguloso, antice profundius oblique terminato; elytris haud gibbosis, humeris antrorsum modice prominulis apice rotundatis; pone humeros utrinque leviter sinuatis, dorso irregulariter seriatim punctatis, parce transversim rugosis, carinis duabus longitudinalibus, protecto modice explanato, limbo reflexo. — Long. 10,5—12 mm. Natal (Staudinger).

10. Aspidomorpha mrogorensis: Elliptica, convexa, pallide testacea, subtiliter alutacea, minus nitida, capite plus minusve, antennis articulis duobus ultimis, femoribus basi extremo pectoreque medio nigris, prothorace fere semicirculari, minus convexo, angulis subrectis apice rotundatis, protecto late explanato, margine antice subreflexo; elytris profunde punctato - striatis, interstitiis convexis, protecto lato oblique deflexo, epipleuris apicem versus parce pilosis. — Long. 10,5 mm. Mrogoro (von Bennigsen).

Kleiner und gestreckter als *palleago* Boh. und durch die gleichmässige, feine, lederartige Runzelung der Oberseite matter, fettig glänzend, verschossen bräunlich gelb, auf dem Seitendache heller als auf der Scheibe. Unterseits ist der Kopf auf der Oberlippe, an den Seiten des Kopfschildes und in der Mitte des Scheitels schwarz, ebenso die beiden letzten Fühlerglieder, mit Ausnahme der Spitze des 11. Gliedes, die Brust ohne Seitentheile und die äusserste Basis der Vorderschenkel und die Trochanteren der 4 Hinterschenkel. Auch der erste Bauchring in der Mitte und der Hinterrand der 3 folgenden Ringe schwärzlich. Das Halsschild ist etwa halbkreisförmig, nicht punktirt, das Dach überall fast gleich

breit abgesetzt, am Vorderrande etwas aufgebogen, die Hinterecken annähernd rechtwinkelig, mit abgerundeter Spitze, eine Spur nach hinten ausgezogen und unter die Schulterecke der Flügeldecken gelegt, Schildchen scharf dreieckig. Flügeldecken vorn sehr sanft ausgerandet und kaum breiter als die Basis des Halsschildes, bis zur Mitte unbedeutend erweitert, dahinter verengt und am Ende etwas schmaler abgerundet als das Halsschild, auf dem Rücken fast gleichmässig gewölbt, tief punktirt-gestreift, die Punkte in den Streifen sehr dicht gestellt, mit gewölbten Zwischenstreifen, der 8. Punktstreif flacher, feiner punktirt als die inneren, der 9. nicht vertieft, sondern nur aus einer Punktreihe gebildet, der 10. sehr tief. Das Seitendach breit, nicht muldenförmig, wie das von *palleago*, sondern im inneren Theile vor der Mitte etwas gewölbt, sonst fast gleichmässig schräg abfallend, mit dicker, kaum merklich aufgebogener Seitenkante.

11. Aspidomorpha ingens Duv.: Subrotundata, minus convexa, flavo-testacea (viridi-aenea), subtilissime alutacea, sat nitida, antennis articulo ultimo piceo; prothorace fortiter transverso-elliptico, sublaevi, punctulis paucis ante scutellum, protecto late explanato pellucido, margine antico late rotundato et reflexo, angulis rotundatis, elytris dorso subtilissime striato-punctatis, basi retusis, antice acute gibbosis, singulo punctis tribus nigris, protecto latissimo, albido-hyalino, margine reflexo saturatiore, basi ramulo lato excavato flavo-testaceo haud pellucido. — Long. 15,5, lat. 13,5 mm. Montes Ukami (Staudinger).

Duvivier, Ann. Belg. 1891. C. R. 412; 1892. 377.

Am nächsten mit Asp. *dorsata* F. verwandt und dieser auch im Habitus ähnlich, aber grösser und flacher, heller gefärbt, mit breiterem Seitendache versehen, welches in der Mitte breiter ist als die Scheibe jeder Flügeldecke, letztere kaum uneben, mit sehr feinen, aber dichteren Punktreihen, die nach hinten wenig an Stärke einbüssen, der Wulst endlich, der sich in der Mitte vom Seitendache der Flügeldecken auf den äusseren Theil der Scheibe zieht, und die letzten beiden Punktreihen unterbricht, fast erloschen.

An den Flügeldecken, die in der Schulterecke in starker Rundung über die Basis des Halsschildes hinaustreten, sind die Seiten bis hinter die Mitte sehr wenig erweitert, fast parallel, dahinter stark gerundet verengt; von den 3 schwarzen Punkten jeder einzelnen ist der erste gross und nimmt die Grube ein, die etwa in $^1/_5$ der Länge neben dem äusseren Ende des Höckers liegt, die beiden andern sind kleiner, länglich, und befinden sich in der ersten Punktreihe neben der Naht, 2 unmittelbar am Hinterrande des Höckers, 3 wenig hinter der Mitte.

Ich halte das einzige Stück, ein ♂, für *ingens* Duviv. von Ibembo und glaube, dass die Unterschiede, die sich aus beiden Beschreibungen ergeben, nur nebensächliche, oder durch das verschiedene Geschlecht bedingt sind. Da der Autor von der Er-

weiterung der Flügeldecken bis zur Mitte und von ihrer etwas verlängerten Spitze spricht, scheint er kein ♂, sondern ein ♀ beschrieben zu haben.

12. Aspidomorpha mombonensis: Rotundata, minus convexa supra sordide viridi - flava, nitidula, subtus nigra, clypeo, antennis (articulis duobus ultimis exceptis), limbo laterali pectoris et abdominis pedibusque testaceis, protecto elytrorum macula basali triangulari nigra notato; prothorace brevi, sublaevi, protecto sat late explanato margine antico late rotundato et reflexo, angulis parvis, apice rotundatis; elytris basi sinuato prothorace haud latioribus, lateribus valde rotundatis, dorso subtilissime striato-punctatis, basi retusis, evidenter gibbosis, protecto latissimo, albido, hyalino-punctato, margine reflexo. — Long. 9,5 mm. Mombo (Paul Weise).

Bedeutend kleiner als die vorige, im Umrisse fast gleichmässig gerundet, da die Flügeldecken in den Schultern nicht über die Basis des Halsschildes hinaustreten, sondern dessen Rundung fortsetzen. Die Oberseite ist verschossen grünlich-gelb, mit bräunlichem Anfluge, auf dem breiten, am Rande aufgebogenen Seitendache noch heller, dicht durchscheinend punktirt. Das Halsschild ist stark quer, vorn in gleichmässigem Bogen gerundet, mit kleinen, an der Spitze verrundeten Ecken. Die Flügeldecken sind an der Basis im Bogen ausgerandet und jederseits noch leicht gebuchtet, so dass der innere Schulterrand schräg vorgezogen erscheint, aber nicht über die Ecken des Halsschildes verlängert ist. Sie sind sehr fein gereiht-punktirt, schwach gewölbt, steigen aber an der Basis zu einem deutlichen breiten und stumpfen rhombischen Höcker auf, der vorn und an den Seiten von einem breiten Schrägeindrucke, vom Schildchen nach hinten und aussen ziehend, begrenzt wird. Ausserdem befinden sich auf jeder Decke noch zwei breite Längseindrücke, einer neben der Naht, vom Hinterrande des Höckers bis zum Ende der Scheibe, der andre in der Mitte der Scheibe. Dieser hebt den 4. Zwischenstreif daselbst etwas leistenförmig empor. Auf der Unterseite der Epipleuren ist ein kleiner dreieckiger Basalfleck schwarz gefärbt, der mit seiner feinen, lang ausgezogenen Spitze kaum die Schulterecke berührt. Die Unterseite des Körpers ist schwarz, ausgenommen das Kopfschild, die ersten 9 Fühlerglieder, die Beine und ein breiter Saum um Brust und Bauch.

Im Leben ist der Rücken des Halsschildes und der Flügeldecken, sowie der Brust- und Bauchsaum lebhaft grün messingfarbig. Diese Art scheint der mir noch fehlenden *Asp. impicta* Boh. von Gabun nahe zu stehen.

13. Aspidomorpha submutata: Rotundata, minus convexa, testacea, nitida, protecto lato, albido hyalino reticulato, antennis articulo ultimo nigro, prothorace laevi, antice rotundato, elytris dorso plus minusve ferrugineis basi ramulum sat latum usque ad marginem protecti emittentibus, subtiliter-, interne remote-, externe crebrius striato-punctatis (punctis obscuris), pone scutellum breviter

distincte et acute gibbosis. — Long. 8 mm. Dar-es-Salaam (Staudinger), Mrogoro (von Bennigsen).

Die Unterschiede von der täuschend ähnlichen westafrikanischen *mutata* Boh. bestehen in folgenden Punkten: Der Körper ist an den Seiten fast gleichmässig gerundet, die grösste Breite daher nicht, wie bei *mutata*, nahe der Schulter, sondern in der Mitte der Flügeldecken, auch der Vorderrand des Halsschildes bildet einen weit stärkeren Bogen, wodurch eine grössere Länge des Halsschildes im Verhältnisse zur Breite bedingt wird; auf den Flügeldecken ist der Höcker stärker, besonders breiter, eine Spur höher und meist spitzer, er geht aussen nicht ganz allmählich und gleichmässig in die Scheibe über, sondern wird dort durch einen stärker punktirten bogenförmigen Eindruck deutlich abgesetzt. Die Punktirung der Flügeldecken ist kräftiger, namentlich sind einige Reihen aussen, unmittelbar über dem Seitendache dicht und regelmässig mit braunen Punkten besetzt. An den Fühlern endlich ist nur das letzte Glied schwarz[1]).

14. **Aspidomorpha pellucida:** Subovalis, convexa, straminea, nitida, antennis articulo ultimo plerumque piceo, prothorace laevi transverso, antice rotundato, angulis parvis rotundatis, protecto explanato evidenter pellucido-reticulato; elytris basi prothorace vix latioribus, pone basin nonnihil ampliatis, infra medium sensim angustatis, apice minus late rotundatis, supra convexis, basi assurgentibus, pone scutellum obsolete gibbosis, sat regulariter pellucido-striato-punctatis, punctis magnis sed vix impressis. — Long. 7 bis 9 mm. Africa or. german. (v. Bennigsen).

---

[1]) Im Körperbau und in der Skulptur ist dieser Art ähnlich:

Aspidomorpha fragilis: Subrotundata, minus convexa, dilute flavescens, nitida, antennis articulo ultimo maxima parte nigro; prothorace laevi, antice late, posterius magis rotundato, basi utrinque leniter sinuato, lobo medio brevi, truncato, subincrassato, protecto lato; elytris pone scutellum in gibbum validum breviter-conicum elevatis, dorso antico extus subtilissime remote seriatim punctatis, singulo pone medium maculis tribus parvis, brunneis, subsuturalibus, parum perspicuis signatis, humeris parum prominulis, rotundatis, protecto lato pellucido, margine vix reflexo. — Long. 8—9 mm. Zambesi.

Dieses Thier könnte eine Varietät von der mir unbekannten Asp. *dilecta* Boh. sein, bei welcher die dunkle Zeichnung der Flügeldecken soweit geschwunden ist, dass die grosse Basalmakel völlig fehlt und die drei Querbinden hinter der Mitte nur noch durch die Anfangspunkte an der Naht angedeutet sind. Boheman erwähnt jedoch 3 eingestochene Punkte in einer Querreihe auf dem Basallappen des Halsschildes, die meinen 10 Stücken fehlen; bei ihnen ist vielmehr dieser kurze und breite, abgestutzte Lappen durch einen Quereindruck leistenförmig verdickt und in die Höhe gehoben. Von den Punkten der Flügeldecken sind bei schwacher Vergrösserung nur wenige zu bemerken. Sie liegen in einigen weitläufig punktirten Reihen nach aussen von der Basis des grossen, spitzen Höckers, die übrigen Punkte, namentlich die hinter der Mitte, fallen nur noch bei starker Vergrösserung in's Auge.

In die Gruppe der *chlorina* Boh. gehörig; im Leben wahrscheinlich oberseits metallisch grün, nach dem Austrocknen fast einfarbig strohgelb, stark und lackartig glänzend, das Seitendach ziemlich breit, am Halsschilde ausgebreitet, an den Flügeldecken abfallend, durchscheinend, aber sehr deutlich und etwas grobmaschig genetzt. Der Vorderrand des Halsschildes bildet einen ziemlich weiten Bogen, der Hinterrand einen flachen, die Ecken sind schmal, verrundet. Die Flügeldecken sind an der Basis so breit als das Halsschild, erweitern sich dann wenig und verengen sich von der Mitte ab in sanftem Bogen nach der gemeinschaftlich abgerundeten Spitze; sie steigen hinter der Basis zu einer kaum höckerartigen, stumpfen, abgerundeten Querkante auf und fallen dahinter allmählich ab. Ihre Punktreihen bestehen aus grossen, kaum vertieften, dunkel glasartig durchscheinenden Punkten, durch welche die Flügeldecken ein etwas dunkleres Ansehen erhalten, wie die Scheibe des Halsschildes. Auf den Epipleuren ist die Grube zur Einlagerung der Fühlerspitze auffällig lang und tief, bräunlich gefärbt, überhaupt scharf ausgeprägt. Die Fühler sind einfarbig gelb oder das letzte Glied ist pechschwarz.

15. Aspidomorpha prasina: Subovalis, convexa, viridi-flava, nitida, antennis testaceis, articulis duobus ultimis plerumque infuscatis, prothorace sublaevi, transverso, antice rotundato, angulis rotundatis, elytris retrorsum sensim angustatis, apice sat anguste conjunctim rotundatis, subtriangularibus, crebre punctato-substriatis, interstitiis angustissimis, singulo elytro ante medium disci impressione oblonga insculpto, humeris antrorsum prominulis. — Long. 6,5 bis 7,5 mm. Mombo, Kwai (Paul Weise), Dar-es-Salaam (Staudinger).

Der *Asp. striata* Ws. aus Kamerun nahe verwandt und sehr ähnlich, schlanker gebaut, die Fühler einfarbig bräunlich gelb oder nur die letzten beiden Glieder etwas angedunkelt, das Halsschild vorn stärker gerundet, daher verhältnissmässig länger, an den Ecken merklich schmaler abgerundet, die Schulterecken der Flügeldecken kräftiger vorgezogen, etwas spitzer, das Seitendach schmaler, stärker abfallend.

In beiden Arten steigen die Flügeldecken vorn zu einem niedrigen Basaldreiecke an; dicht hinter diesem läuft die 3. und 4., zuweilen auch noch die 5. Punktreihe, durch eine längliche, grubenförmige Vertiefung, in der die Punkte dieser Reihen vergrössert und vertieft sind. Hinter der Mitte liegt eine ähnliche, schwächere, Vertiefung, die von der 5. und 6. Punktreihe durchsetzt ist und nicht selten den 4. Zwischenstreif empor hebt. Wenn die metallisch grüne oder goldfarbige Scheibe der Flügeldecken ausbleicht, bleibt in den erwähnten Gruben der prachtvolle Glanz noch einige Zeit länger erhalten als auf den höheren Theilen.

16. Aspidomorpha concinna: Breviter ovalis, modice convexa, parum nitida, dilute testacea (supra viridi aenea), antennis articulo ultimo infuscato, prothorace in dorso obsoletissime, in protecto

evidentius ruguloso - punctato, elytris concinne punctatis, humeris antrorsum nonnihil prominulis, subrotundatis. — Long. 6,5—7,5 mm. Dar-es-Salaam (Staudinger).

Ob dies eine gute Art, oder nur eine Localform von *Aspid. confinis* Klug ist, wird sich später herausstellen, wenn erst centralafrikanisches Material zum Vergleiche herangezogen werden kann. Hier gebe ich die Unterschiede, die mich zu der spezifischen Absonderung veranlassen: Die Schulterecken sind bei *concinna* weniger weit vorgezogen und an der Spitze breiter abgerundet, die Scheibe der Flügeldecken ist etwas stärker, tiefer und viel dichter punktirt, ohne bemerkbare Zwischenstreifen, ihr Seitendach ebenfalls dichter, tiefer punktirt und die engen Zwischenräume nur erhöht, nicht zu längeren Runzeln verbunden. Hinter der Schulter sind die Flügeldecken kaum zusammen gedrückt, die beiden ziemlich regelmässigen starken Punktreihen an der Grenze der Scheibe und des Daches daher sehr wenig nach innen gebogen, auch ist der unpunktirte, zart gewirkte Zwischenstreif, der beide Reihen trennt, nur halb so breit wie bei *confinis.* Das Thier ist im Leben metallisch grün mit Messingschimmer, ausgetrocknet blass bräunlich gelb, Beine und Fühler etwas dunkler, das Endglied der letzteren geschwärzt.

17. Aspidomorpha Kolbei: Rotundata, minus convexa, albidoflava. nitida, antennis articulo penultimo apice ultimoque omnino infuscatis, prothorace brevi, vix perspicue punctulato basi macula sat magna, elongata, nigra, flavo bimaculata (1, 1), utrinque bisemarginata; elytris dorso subtiliter striato-punctatis, nigris, singulo maculis 11 flavis (3, 1, 1, 3, 2, 1) ornatis, unguiculis margine externo subtilissime denticulatis. — Long. 5,5 mm. Derema.

Eine hübsche Art, die in der Zeichnung an verschiedene *Metriona*-Species, namentlich an 13-*guttata* Boh. aus Brasilien erinnert. Wenig länger als breit, schwach gewölbt, weisslich gelb, glänzend, das vorletzte Fühlerglied an der Spitze, und das letzte völlig geschwärzt. Auf dem Halsschilde ist eine Längsmakel schwarz. die über dem Kopfe mässig breit beginnt, nach hinten bis zur Basis schwach erweitert und jederseits in 2 Bogen ausgerandet ist. Sie schliesst zwei kleine, längliche, gelbe Makeln ein, eine vor dem Schildchen, und eine etwas grössere davor, ungefähr in der Mitte des Halsschildes. Beide verlängern sich zuweilen und scheinen sich zuletzt zu einem Längsstriche vereinigen zu können. Schildchen gelb. Die schwarze Farbe der Flügeldecken reicht an den Seiten vorn bis zur letzten starken Punktreihe, hinter der Schulter bis zur vorletzten und bleibt von der Spitze etwa ebenso weit entfernt wie vorn von der Schulterecke. Aus dieser Farbe heben sich auf jeder Decke 11 hellgelbe Reliefmakeln heraus. 6 grössere liegen an der Naht, die vorderen 3 von dieser abgerückt, die hinteren 3 unmittelbar neben der Nahtkante, Makel 1 am Basalrande neben dem Schildchen, 4 in der Mitte. Nach aussen von 1 liegen 2 punktförmige Makeln an der Basis, eine ähnliche in der Mitte, unmittelbar neben ihr eine grössere, die mit dem Seitendache

zusammenhängt und mit der 4. Nahtmakel eine gerade Querreihe bildet. Hinter dieser befindet sich nach aussen zu eine grössere Makel, die wenig vor der 5. Nahtmakel steht.

Von Herrn Conradt gesammelt und mir durch Herrn Kolbe aus dem hiesigen Königl. Museum mitgetheilt.

18. **Aspidomorpha lateralis**: Rotundata, convexiuscula, testaceo-flava, nitidula, antennis articulis 2 ultimis nigricantibus, prothorace laevi, fortiter transversim subelliptico, elytris punctato-substriatis, dorso in singulo maculis binis suturalibus ante apicem vittaque laterali, irregulari, nigra vel ferruginea, ramulos duos in protectum emittente. — Long. 5,8—6,3 mm. Montes Ukami, Mrogoro (v. Bennigsen).

Var. a. Ramulo postico elytrorum deficiente.

Diese Art ist vor *Asp. irrorata* m (Archiv 1898 I. 2. 220) zu stellen, der sie nahe verwandt und sehr ähnlich, aber grösser, an den Seiten gerundeter, daher namentlich breiter gebaut ist. Der Vorderrand des Halsschildes bildet einen flacheren, der Hinterrand einen grösseren Bogen als bei *irrorata*, die Flügeldecken sind stärker punktirt. Die Punkte stehen vorn in leichten Streifen, nahe dem Abfalle zum Spitzendache in tiefen, daher sind die Zwischenstreifen vorn sehr schwach, hinten stark gewölbt. Die Zeichnung der Flügeldecken besteht aus einer kleinen Makel an der Naht am Beginn des Abfalles zur Spitze, einer grösseren dahinter, beide schlecht begrenzt, öfter zusammen geflossen, und einer ziemlich breiten Längsbinde über dem Seitendache, die an der Basis und hinter der Mitte einen ziemlich breiten Ast über das Seitendach bis zum Aussenrande sendet. Die Binde ist innen sehr unregelmässig begrenzt, oft mit einigen punktförmigen gelben Flecken versehen, aussen von der neunten, in der Mitte eine kurze Strecke von der achten Punktreihe, schärfer als innen begrenzt. Alle diese Zeichnungen sind bei einigen Stücken schwarz, bei anderen pechbraun bis hell und sehr verschossen rostroth. Niemals zeigt sich eine Spur von dunklen Makeln an der Naht oder selbst auf der inneren Hälfte der Flügeldecken in den vorderen $^3/_4$ der Länge, während solche bei *irrorata* dort stets reichlich vorhanden sind. Oefter verschwindet der hintere Randast jeder Decke, gleichgiltig, ob die übrige Zeichnung schwarz, braun oder rostroth ist (Var. a).

19. **Aspidomorpha 4-maculata** Oliv. ist im Gebiete sehr häufig, und gehört zu den schönsten Arten. Die Scheibe des Halsschildes und der Flügeldecken ist nebst den 4 Randästen mit einem intensiv leuchtenden Messingüberzuge bedeckt, aus dem die Pünktchen und Makeln schwarz hervorstechen. Die ostafrikanische Form ist von der westafrikanischen durch die stärkere Punktirung der Flügeldecken und etwas höher aufgebogenen Seitenrand derselben verschieden. Ich erhielt die Art in Massen von Langenburg am Nyassa durch Herrn v. Bennigsen.

zool.-bot. Gesellsch. Wien 1898. Sep. p. 4 mit *Bonnyana* Gorh. zusammen gezogen. Diese Vereinigung ist durchaus nicht sicher, sondern muss erst durch Vergleich grösseren Materials bewiesen werden. Ich habe von *Bonnyana* Gorh. soeben ein Stück ♂ aus Gabun durch Staudinger erhalten, weiss nicht, ob dasselbe mit der Beschreibung Gorham's übereinstimmt, aber von *Bennigseni* weicht es durch grösseren Glanz, der durch die schwächere Chagrinirung der Oberseite bedingt ist, und viel feinere Punktirung der Flügeldecken ab. Es muss sich später herausstellen, ob die westafrikanische *Bonnyana* und die ostafrikanische *Bennigseni* nur Formen einer Art sind.

21. Aspidomorpha luteicollis Boh. Mon. 2. 353. Das Thier ist vom Cap beschrieben und ich habe eine in Ostafrika sehr häufige Species darauf bezogen, da ich aus Boheman's Worten keinen Unterschied heraus fand. Die *luteicollis* ist eine sehr dunkle Form, bei welcher die Flügeldecken fast ganz schwarz gefärbt sind. Die ursprüngliche gelbbraune Farbe der Flügeldecken ist auf einige Flecke an der Basis und auf den inneren Theil der Epipleuren vor der Mitte beschränkt. Weit zahlreicher sind Stücke mit einfarbig schwarzen Flügeldecken, selbstverständlich finden sich auch solche, bei denen die Flügeld. schwarz, der abgesetzte Seitenrand, oder nur dessen verdickte Kante, ganz, oder hinter der Mitte, röthlich gefärbt bleiben. Die hellste Form scheint Boheman als *parummaculata* beschrieben zu haben. Bei ihr sind die Flügeldecken a) einfarbig gelbbraun, b) mit einem schwarzen Flecke auf der Schulterbeule, c) mit 2 schwarzen Flecken auf jeder Decke, der eine davon immer der Schulterfleck, d) mit 3, 4, 5 bis 8 schwarzen Flecken, von gleicher oder verschiedener Grösse und verschiedener Lage. Exemplare mit mehr Flecken sah Boheman als *punctata* F. an, p. 348, welche auf der Scheibe je 11, auf dem Seitendache 2 oder 3 Makeln besitzen soll. Ihre Zahl steigt in Wirklichkeit auf je 18, nämlich 3 an der Basis (Makel 1 zwischen Schildchen und Schulterbeule, 2 und 3 nach aussen davon, auf der Schulterbeule), 3 in einer Querreihe dahinter (Makel 4 an der Naht, 5 in der Mitte hinter 1 und 2, 6 am Seitenrande, gewöhnlich gross, lang), 2 dicht dahinter (Makel 7 zwischen 4 und 5, 8 zwischen 5 und 6), sodann 3 Makeln etwa in der Mitte der Flügeld. (9 an der Naht, 10 hinter 7, 11 hinter 8, oft mit dieser der Länge nach vereint), dahinter 2 Makeln am Seitenrande (12 noch auf der Fläche der Flügeldecken, 13 auf dem Seitendache, beide häufig verbunden), dahinter 4 in einer Querreihe, einige bisweilen verschmolzen, endlich ein einzelner Fleck vor der Spitze. Bei dieser Form ist die Naht schwarz gesäumt, und der Saum erweitert sich nicht selten makelförmig in der hinteren Nahtecke.

Exemplare mit breit zusammen geflossenen Flecken bilden wahrscheinlich die Form *maculipennis* Boh. 348.

Der Kopf ist bei diesen Formen gelbbraun, oder das Kopfschild schwarz, zuletzt einfarbig schwarz. Prosternum, Mittel- und

20. Aspidomorpha Bennigseni Ws. hat Dr. Spaeth, Verh. Hinterbrust sind schwarz, letztere an den Seiten oft gelbbraun oder röthlich gesäumt, oder einfarbig schwarz.

In Usambara kommen vorherrschend kleine, etwa 8,5 mm lange Exemplare vor, mit dunklem Abdomen, der Seitenrand der Flügeldecken weniger stark aufgebogen als bei Stücken aus dem Süden. Der Penis ist an der Oeffnung jederseits in breiter Rundung verengt, mit kurzer, stumpfer, etwas nach oben gekrümmter Spitze. Der Ductus bildet am Ende eine kurze, zuletzt spiralig gewundene Röhre.

Die Synonymie stellt sich folgendermassen:

Aspidomorpha punctata F. Boh. 2. 348.
v. *maculipennis* Boh. l. c.
v. *parummaculata* Boh. 349.
v. *luteicollis* Boh. 353.

22. Aspidomorpha adjuncta: Ovata, obscure rufo-testacea, antennis articulis 4 ultimis nigris, elytris subinterrupte fortiter punctato-striatis, punctis fusco suffusis, protecto explanato, limbo crasso sat fortiter reflexo. — Long. 7—10 mm. Mombo (Paul Weise), Mrogoro (v. Bennigsen), Zanzibar (Nonfried), Transvaal (Hartmann).

Der *Asp. vicaria* Harold aus Angola täuschend ähnlich und bisher ohne Grund mit ihr verbunden; etwas breiter gebaut, an den Seiten nicht parallel, sondern merklich gerundet, der Rand des Daches breiter abgesetzt und viel stärker aufgebogen.

Im Leben ist die Oberseite des ausgefärbten Thieres, mit Ausnahme des Seitendaches, lebhaft metallgrün, mit Goldschimmer, die Punkte der Flügeldecken sind ziemlich klein, hellbräunlich; ausgetrocknet ist die Oberseite bräunlich gelb, das Dach heller, die Punkte der Flügeld. grob, tief, braun. Die Punkte stehen in Streifen, die mehr oder weniger oft durch grössere glatte und nicht vertiefte Stellen unterbrochen sind.

Dass diese ostafrikanische Art absolut von der westafrikanischen verschieden ist, geht aus dem Baue des Penis hervor. Derselbe ist bei *vicaria* vom Quango (Mechow) annähernd löffelförmig, indem er sich ein Stück vor der Oeffnung ziemlich schnell fast bis zur doppelten Breite erweitert und am Ende jederseits schnell, leicht ausgerandet, zu der breit abgestutzten Spitze verengt, während der von *adjuncta* im Basaltheile etwas dicker, an der Oeffnung nur sanft und schwach erweitert und an der Spitze ähnlich verengt ist.

23. Aspidomorpha usambica Kolbe, Stuhlm. Ostafrica IV. 343, halte ich für *Asp. biguttata* F. Boh. 2. 267, die mit dem falschen Vaterlande Cayennae? et Guyana beschrieben wurde. In Amerika kommt keine *Aspidomorpha* vor.

24. **Oncocephala angulata** Kolbe kommt auch bei Tanga, unmittelbar an der Küste vor[1]).

25. **Hispa Bennigseni:** Oblonga, nigra, elytris interdum leviter obscure aurichalceo-micantibus, antennis minus brevibus, articulo primo subtus apice vix producto, articulo 3° 1° breviore, articulis 6 primis parce albido-pubescentibus longitudinaliter strigoso-punctatis, artic. 5 ultimis ferrugineis dense silaceo pubescentibus, prothorace latitudine paulo longiore, deplanato, crebre ruguloso-punctato et parce ochraceo pubescente, linea media laevi antice carinata instructo, margine antebasali medio sat obsoleto, utrinque crassiusculo, tuberculo postico setigero minimo, lateribus 5-spinosis, spinis 4 anterioribus longis stipite communi cruciatim dispositis, elytris subregulariter striato-punctatis, sat longe nigro-spinosis, tarsorum articulo quarto tertio haud longiore. — Long. 6—6,5 mm. Africa or. germ.

Eine der grössten Arten, am Baue des Halsschildes leicht zu erkennen. Dasselbe ist etwas länger als breit, flach gedrückt, am Hinterrande mit einem breiten, matten, fein quergerieften Querstreifen, den vorn der niedrige, jederseits verdickte und dann schräg nach aussen zu den Hinterecken abfallende Antebasalrand begrenzt. Vor diesem ist die Scheibe fast eben, dicht runzelig, doch nicht besonders tief punktirt, in jedem Punkte steht ein gelbliches, zartes Härchen. In der Mitte ist ein Längsstreifen unpunktirt und kahl, der etwas tiefer als der punktirte Theil liegt und von der Mitte

---

1) Von Keren in Abessynien erhielt ich durch Heyne die folgende Art:

Oncocephala Gestroi: Cuneiformis, ferruginea, pectore abdomineque nigris, prothorace elytrisque fusco- et flavo-variegatis, tubero frontali flavo fere obcordato, supra subconvexo, granulis obscuris cincto; elytris lateribus vix sinuatis angulo postico externo obtuso, subrotundato, dorso fortiter striato-punctatis, punctis fuscis, costa prima e tuberculis quatuor formata. — Long. 4,3 mm.

Etwas kleiner und schlanker als *angulata* Kolbe, die hintere Aussenecke der Flügeld. nicht scharf stumpfwinkelig, sondern äusserst stumpf und mehr verrundet, die innere Hinterecke der Epipleuren nicht zahnförmig vorgezogen und nach hinten nicht so weit reichend als die obere Ecke, die Nahtecke der Flügeld., sondern nur rechtwinkelig und weit vor der oberen Ecke befindlich. Der gelbe Auswuchs der Stirn ist länglich, verkehrt herzförmig, vorn schmal, hinten breiter und hier mit einer Mittelfurche, oben etwas gewölbt und ringsum mit einigen dunklen Körnern besetzt. Die erste Längsrippe der Flügeld. ist wellenförmig und besteht aus 4 Erhöhungen, die erste klein, niedrig, die zweite und namentlich die dritte länger und höher, die vierte, auf dem Abfalle zur Spitze, bildet einen stumpfen Querhöcker. Die 2. Längsrippe ist vor der Mitte kaum deutlich, hinter derselben eine kurze, allmählich nach aussen gebogene und in zwei leichte Höcker aufsteigende Leiste. Die Umgebung der höchsten Stellen ist schwärzlich, die Punkte der Flügeld. sind braun und viele feine und kurze Querrunzeln sind gelb gefärbt.

Herrn Dr. Gestro in Genua, dem vorzüglichen Kenner der abyssinischen Coleopteren, gewidmet.

bis zum Vorderrande eine feine, deutliche Längsleiste besitzt, der vordere Borstenkegel ist mässig gross, spitz, der hintere sehr niedrig. Die 4 vorderen Seitenranddornen sind kräftig, lang, und stehen kreuzweise auf einem kurzen, gemeinschaftlichen Stiele, der 5. Dorn ist kürzer, frei. Die schwarzen Dornen auf dem Rücken der Flügeld. sind dick, ziemlich lang, mit kurzen, feineren Dornen untermischt, länger als die Seitenranddornen. Diese stehen ziemlich dicht, sind gleich, oder wechseln in der Mitte mehr oder weniger regelmässig mit kürzeren ab, nur die 3 bis 4 Dornen am Spitzenrande jeder Decke sind länger und stärker als die übrigen.

Der *Hispa Kraatzi* m. aus Togo nahe verwandt und ähnlich, die Fühler dicker, alle Dornen der Oberseite kürzer und kräftiger, der Längskiel vor der Mitte des Halsschildes scharf ausgeprägt, die Dornen der Scheibe der Flügeld. zahlreicher. Auf und nahe der Schulter stehen 10 Dornen, bei *Kraatzi* 7.

Vom Finanz-Director Herrn v. Bennigsen in Ostafrika gesammelt und ihm zu Ehren benannt.

26. Hispa mombonensis: Testacea, antennis articulis basalibus infuscatis, pectore nigro, prothorace transverso, sat dense punctato et albido-piloso, ante basin transversim sulcato, medio biimpresso, lateribus stipite brevi septem-spinoso armatis, spinis 5 anterioribus longis, tertia et quarta basi longe conjunctis, spinis duabus posticis brevissimis basi connexis, elytris minus regulariter striato-punctatis, parce pilosis et sat longe spinosis, spinis dorsalibus omnino- lateralibusque apice infuscatis. — Long. 3,5 mm. Mombo (Paul Weise).

In die Gruppe von *capensis* Thunb. und *pallida* Guér. gehörig und neben letztere Art zu stellen, von allen verwandten leicht daran zu unterscheiden, dass der zweite und dritte horizontale Seitendorn des Halsschildes auf einem gemeinschaftlichen längeren Stiele stehen.

Die Fühler sind schlank, die unteren 4 oder 5 Glieder angedunkelt, die folgenden hell rostroth; Glied 1 lang, 2 bis 6 kurz, unter sich ziemlich von gleicher Grösse, nur 2 dicker als die übrigen, Glied 7—11 mässig erweitert, 7 etwas länger als 11, 8—10 kürzer, unter sich gleich lang. Das Halsschild ist quer, mässig dicht punktirt und behaart, die Härchen lang, fast anliegend; die Scheibe uneben, der Basalrand verdickt mit dem kleinen Borstenkegel in den Ecken. Davor liegt eine Querfurche, vor dieser befinden sich zwei flache Längseindrücke, die vor der Mitte durch einen ähnlichen Quereindruck verbunden sind. Von den 7 auf einem kurzen und breiten Stiele befestigten Seitendornen sind die 5 vorderen lang, einer steht aufrecht, die vier anderen sind wagerecht, von diesen sitzen die beiden mittleren gabelig auf einem gemeinschaftlichen dünnen Stiele. Der 6. und 7. Dorn sind sehr kurz, aufrecht, an der Basis verbunden und am Grunde des 5. Dornes befestigt. Die Dornen der Flügeldecken sind lang und spitz, die der Scheibe braun, die am Seitenrande nur mit brauner Spitze.

In der Mitte wechseln die Seitendornen ungleichmässig mit wenig kürzeren ab, hinten sind sie viel kürzer und ziemlich von gleicher Länge.

27. **Dactylispa**[1]) **plena:** Sat elongata, atra, elytris leviter coeruleo-micantibus, antennis sat brevibus, articulo primo crasso, apice extus oblique producto, prothorace albido-pubescente, plagis, binis parvis, elevatis, glabris, alutaceis, antrorsum fortiter divergentibus instructo, spinis simplicibus, longis, lateralibus 2 anticis stipite brevi communi, tertia curvata, subconnata, tuberculo setifero antico minus longo, cylindrico, elytris parce albido pubescentibus, dorso fortiter striato - punctatis et minus longe spinosis, lateribus spinis longioribus circiter 25 in singulo elytro munitis, femoribus posterioribus denticulatis. — Long. 5,5 mm. Kwai (Paul Weise).

Die Unterschiede, durch welche diese Art von *Dact. Pauli* m. trotz der überraschenden Aehnlichkeit sicher zu trennen ist, sind folgende: Die Flügeldecken sind dunkler gefärbt, nur mit einem schwachen, metallisch bläulichen Anfluge versehen, Glied 3 der Fühler ist bedeutend länger, mehr als doppelt so lang wie 2, der vordere Borstenkegel ist nur halb so lang, am Basalrande der Flügeldecken stehen jederseits nicht 5, sondern 7 Dornen, 6 davon dicht neben einander, der 7. etwas abgerückt, neben der Spitze des Schildchens, und am Seitenrande jeder Decke befinden sich nicht 20 Dornen, wie bei Pauli, sondern 25. Diese dichte Bedornung der Seiten fällt beim ersten Anblick des Thieres auf.

28. **Dactylispa suahelorum:** Ferruginea, antennis sat brevibus et crassiusculis, apicem versus haud incrassatis, articulis 5 primis piceis, prothorace transverso, punctato, brevissime piloso, linea media plagaque elevata rotundata utrinque glabris, subtilissime alutaceis, minus nitidis, spinis brevibus sat crassis, apice infuscatis, lateralibus duabus primis basi subconnexis, tertia sublibera, elytris nitidulis, parce pubescentibus, dense striato-punctatis, spinis brevibus, acutis, basi crassis armatis, spinis dorsalibus piceis, lateralibus ferrugineis, apice infuscatis, apicalibus brevissimis. — Long. 5 mm. Mombo (P. Weise).

Von den beiden Dornen am Vorderrande des Halsschildes, die an der Basis vereint sind, ist der nach vorn gerichtete wie ge-

---

[1]) Gestro will den Namen *Dactylispa* Ws. Deutsch. Z. 1897, Juli, p. 137, nicht gelten lassen, Ann. Mus. Civ. Genova 1898 p. 712 Anm., da er der *Hispa*-Gruppe ohne Vorderranddornen den Namen *Dichirispa*, l. c. 1897 p. 81 (bereits am 14. Juni ausgegeben) zugetheilt habe. Nun begründete Linné, Syst. Nat. XII. 1767 p. 603 die Gattung *Hispa* auf 2 Arten, 1. *atra*, 2. *testacea*. Beide trennte Chapuis generisch, Genera 11. 1875 p. 334, indem er, ganz nach seinem Belieben, die grösseren Arten, die mit *testacea* verwandt sind, als *Hispa* betrachtete, auf die kleinere *atra* seine Gattung *Hispella* errichtete. Der Name *Dichirispa* Gestro ist hiernach ohne Frage ein Synonym zu *Hispa* L. und *Dactylispa* Ws., die mit *Dichirispa* Gestro nichts zu thun hat, behält Giltigkeit.

wöhnlich etwas kleiner als der andere, von den 3 Seitendornen der erste und letzte gleich lang, etwas kürzer als der mittlere. Sie entspringen so neben einander, dass der Abstand zwischen dem ersten und zweiten Dorne nur unbedeutend kleiner ist wie der vom zweiten zum dritten. Die beiden ersten Dornen berühren sich eigentlich nicht an der Basis, sondern sind durch eine glatte, bogige Längskante verbunden, die etwas höher ist wie die zwischen dem 2. und 3. Dorne. Auf der Scheibe ist die Mittelrinne und eine grosse, runde, flache Beule jederseits kahl, unpunktirt, sehr fein gewirkt und ziemlich matt, die übrigen Stellen sind kräftig punktirt und kurz, gelblich behaart. Die Flügeldecken sind ziemlich glänzend, dicht und kräftig gereiht-punktirt, sparsam sehr kurz und fein behaart und mit kurzen Dornen bewehrt. Die des Rückens sind dunkel, mit sehr schnell verbreiterter, fast höckerförmiger, hellerer Basis, die am Seitenrande hell rostroth, nach der dunklen Spitze hin allmählich verjüngt, in der Mitte am längsten und sowohl nach vorn als nach hinten hin verkürzt. An der scharfen Kante des Schulterhöckers stehen 3 grössere Dornen, zwischen den Dornen des Rückens wenige kegelförmige Dörnchen. An den Fühlern sind die ersten 5 Glieder pechschwarz, das erste Glied unten oft röthlich, ausserdem ist die Mittel- und Hinterbrust schwarz.

29. Dactylispa contribulis: Sat elongata, ferruginea, pectore scutello spinisque omnibus elytrorum nigris, antennis gracilibus articulis duobus primis, vertice prothoraceque piceis, hoc sat brevi, basi apiceque testaceo marginato, dorso impressionibus binis transversis, crebre punctato et flavo-pubescente, linea media impressa glabra, spinis testaceis apice infuscatis, lateralibus binis anterioribus longis, basi conjunctis, tertia brevi, libera, elytris nitidulis longe spinosis. — Long. 4,5 mm. Kwai (P. Weise).

Oberseits ziemlich dunkel gefärbt. Fühler schlank, bräunlich gelb, die beiden ersten Glieder pechbraun, Glied 3 das längste, 4 bis 6 etwas kürzer werdend, 7 doppelt so lang als breit, 8 bis 10 kürzer, jedes etwa um die Hälfte länger als breit. Stirn über den Fühlern und Halsschild schwarzbraun, letzteres vorn und hinten gelbbraun, ebenso die Dornen, deren Spitze angedunkelt ist. Die Scheibe hat 2 sanfte Quereindrücke und eine kahle, fast glatte Mittelrinne und ist sonst dicht punktirt und gelb behaart. An der Seite stehen drei Dornen, die beiden ersten an der Basis vereint, der letzte frei, 2 ist der längste, 1 merklich kürzer, 3 nicht halb so lang als 2. Schildchen schwarz, äusserst dicht und fein gewirkt, matt. Flügeldecken kräftig punktirt, mit starken, langen, schwarzen Dornen, deren Umgebung der Basis auch schwarz gefärbt ist, so dass von der ursprünglichen gelbbraunen Grundfarbe nur verhältnissmässig kleine Flecke zwischen den Dornen übrig bleiben. An der Basis und Naht stehen zahlreiche kurze Dornen, der zweite Zwischenstreif mit 5, der vierte mit 3, der sechste mit 4 langen Dornen, ausserdem ein ähnlicher hinten auf dem 8. Zwischenstreif. Diese Dornen haben ungefähr gleiche Höhe. Die Seitenranddornen

sind lang, in der Umgebung der hinteren Aussenecke etwas kürzer, neben der Nahtecke sehr kurz.

30. Dactylispa cauta: Sat elongata, ferruginea, pectore infuscato, thorace elytrisque testaceis, illo sat brevi, impressioribus binis transversis, crebre punctato et flavo-pubescente, linea media glabra impresso, spinis apice infuscatis, lateralibus binis anterioribus sat longis, basi conjunctis, tertia breviore, libera; elytris nitidulis, sat longe spinosis, spinis apice infuscatis, antennis parum gracilibus. — Long. 4 mm. Mombo (P. Weise).

Der vorigen ähnlich, etwas kleiner, heller gefärbt, die Fühler einfarbig rostroth, weniger schlank gebaut, indem namentlich die Glieder 3—6 merklich kürzer sind, der dritte, freie Seitendorn am Halsschild ist länger, während die Dornen der Flügeldecken kürzer sind.

31. Dactylispa notha: Nigra, subopaca, prothorace impressionibus binis profundis, parce punctatis et flavo-albido pubescentibus instructo, medio plaga transversa, elevata, glabra, alutacea, spinis longis, tenuibus, lateralibus binis anterioribus basi conjunctis, tertia libera, scutello alutaceo, elytris spinis longis, tenuibus armatis. — Long. 2,5 mm. Kwai (Paul Weise).

Eine kleine, einfarbig schwarze Art, an den verhältnissmässig langen, aber feinen Dornen der Oberseite von allen anderen afrikanischen Arten leicht zu unterscheiden. Von den 3 Seitendornen des Halsschildes ist der zweite wenig länger als die beiden anderen.

Einige neue Cassidinen-Gattungen und Arten.

Von **J. Weise.**

Die Gattung *Goniochenia* Ws., Deutsch. Z. 1896. 10, ist von *Mesomphalia* ausser den l. c. gegebenen Merkmalen noch durch das Prosternum verschieden. Dasselbe bildet von vorn bis hinten eine gleichmässig gewölbte, hohe und ziemlich schmale Längskante, während das von *Mesomphalia* hinter der Mitte verbreitert und muldenförmig vertieft ist. Ebenso sind nicht die ersten 4, sondern 3 Fühlerglieder sparsam behaart und glänzender als die folgenden.

Die bis jetzt zur Gattung gerechneten Arten haben gleichen Habitus, gleiche Färbung und Skulptur und sind überaus ähnlich, aber es müssen noch andere hinein gebracht werden, welche auf der Oberseite mehr oder weniger metallisch gefärbt sind, einen weniger abgestutzten Vorderrand des Halsschildes und auf den Flügeldecken weder Tomentflecke, noch einen wirklichen Höcker besitzen, also den bekannten Goniochenia-Arten auf den ersten Anblick nicht ähneln. Das ♀ ist oval, das ♂ kürzer, an den Seiten viel stärker erweitert. Ich nenne diese Gruppe *Baranosa*. Es gehören dazu:

1. Mesomphalia flavosparsa Boh. 4. 113.

Diese Art bestimmte ich aus Reihen von Stücken, die Staudinger von Coroica in Bolivien einsandte. Die grössten davon sind beim ♂ 15, beim ♀ 18 mm lang und ♂ 13, ♀ 14 mm breit, bleiben also weit hinter den Angaben Boheman's zurück; auch passen die Ausdrücke l. c. „humeris late rotundatis" und „elytra pone basin subito rotundato-ampliata" auf dieselben nicht. Es ist daher fraglich, ob ich die Art Bohemans wirklich vor mir habe, besonders da die Farbe der Oberseite bei dem Gros derselben einen braunen, kupfrigen Schimmer hat, den der Autor nicht erwähnt. Das Schildchen ist ziemlich eben, während es bei den beiden folgenden Arten durch eine Querrinne getheilt wird.

2. Baranosa decolor: Subovata, convexa, nigra, supra alutacea obscure aeneo-viridis, subopaca, prothorace antice parum rotundato, posterius subparallelo, supra parce punctulato, scutello transversim sulcato, elytris basi prothorace parum latioribus, humeris haud productis, angulatis, apice subreflexo rotundatis; pone basin sensim dilatatis, ante medium latissimis, dein angustatis, apice conjunctim, minus late rotundatis, supra praesertim, in dorso antico convexis;

reticulatis, reticulo angusto, impunctato, obsoletissime cupreo-micans, interne nitido, externe evanescente, subopaco, areolas sat parvas, irregulares, parce punctatas includente, protecto punctato, interne ante medium parce obsoleteque rufo-testaceo-reticulato. — Long. 20 — lat. 16,5 mm. Peru: Chancho majo.

Unten glänzend schwarz, oben dicht gewirkt, sehr dunkel und verloschen metallisch grün, fast schwarz erscheinend, das Adernetz der Flügeldecken auf der inneren Hälfte glänzend, auf der äusseren matt, durchweg unpunktirt, mit sehr schwachen Spuren eines Kupferschimmers, der bei gewissem Lichte in grösserer Ausdehnung auf dem Seitendache sowohl vor der Mitte neben den wenigen verschossen gelbbraunen, durchscheinenden Runzeln, als auch vor der Spitze ins Auge fällt.

Das Halsschild ist fast dreimal so breit als lang, am Vorderrande in sehr schwachem Bogen gerundet, dann, mit abgerundeten Ecken, plötzlich nach hinten laufend und bis zum Hinterrande parallel. Es ist oben zwischen der lederartigen Runzelung sparsam und äusserst fein punktirt, in jedem Punkte steht ein kaum bemerkbares, kurzes, weisses Härchen. Die Flügeldecken sind in den stumpfwinkeligen, an der Spitze abgerundeten Schulterecken nur unbedeutend breiter als der Hinterrand des Halsschildes, erweitern sich, anfangs fast gradlinig, später mehr gerundet, sind vor der Mitte am breitesten, dahinter in sanftem Bogen verengt und an der Spitze wenig breit abgerundet; oben gewölbt, im Basaldreiecke abgeflacht, mit einem niedrigen und schmalen Adernetze versehen, welches innen glänzend, aussen matt ist, und kleine, aussen grössere matte, mit je 3 bis 6 starken Punkten versehene Felder einschliesst. Das Seitendach fällt schräg ab und ist dicht punktirt, an der breitesten Stelle ungefähr halb so breit als die Scheibe und hier mit 2—3 gelbbraunen, durchscheinenden Runzeln neben dem Innenrande, den Ausläufern des von der Scheibe ausgehenden Adernetzes versehen.

Das einzige ♀ erhielt ich von Dr. Staudinger.

Diese Art muss der *Mesomphalia obscura* Kirsch sehr ähnlich sein, letztere ist aber, nach der freundlichen Mittheilung von Herrn Dr. Keller in Dresden, an den Klauen so gezähnt wie alle übrigen Mesomphalien.

3. **Baranosa vittata:** Rotundato-triangularis (♂) vel subovalis (♀), convexiuscula, nigra, supra nigro-aenea, prothorace antice subtruncato-rotundato, postice lateribus fere parallelis, dorso alutaceo opaco, parce punctulato et pubescente, elytris nitidulis, breviter pubescentibus, crebre ruguloso-punctatis, macula parva pone medium dorsi vittaque lata protecti ochraceis. — Long. ♂ 18,5, ♀ 21,5 mm. Columbia (Thieme).

Die Härchen des Halsschildes sind anliegend, die der Flügeldecken aufstehend. Das Halsschild ist etwa dreimal so breit als lang und bildet ein querliegendes Rechteck, dessen Vorderwinkel breit abgerundet sind. Die Flügeldecken erweitern sich hinter der

verrundeten Schulterecke in schwachem (♀) oder starkem (♂) Bogen, sind vor der Mitte am breitesten und dahinter ziemlich stark verengt, beim ♀ breit oval, beim ♂ mehr dreieckig, dunkel grünlich schwarz, mit leichtem Messingschimmer, dicht und stark runzelig punktirt, glänzend, auf einem breiten Streifen rings um beide Decken, der vorn nur das Seitendach, hinten auch einen Theil der Scheibe umfasst, matt, schwächer punktirt. Jede Decke hat hinter der Mitte eine kleine, gewöhnlich längliche Makel nahe dem Seitendache, und auf diesem selbst eine breite, auch unterseits vorhandene Längsbinde hell ockergelb. Die Binde lässt aussen einen mässig breiten Saum frei, ist vorn schmal abgerundet, vor der Mitte am breitesten, am Innenrande zwei- oder mehrmal leicht ausgebuchtet, hinten zugespitzt und endet ein Stück vor der Spitze.

Diese in vielen Sammlungen vorhandene Art steckt im hiesigen Königl. Museum unter dem Namen *Mesomph. Guerini* Reiche, aber ich finde darüber keinen Nachweis und vermag sie auch sonst nicht auf eine der beschriebenen Arten zu beziehen. Am ähnlichsten scheint nach der Diagnose *Mesomph. emorsitans* Baly aus Ecuador zu sein.

Miocalaspis nov. gen.

Genere *Calaspidea* simillima, sed antennae minus crassae, filiformes, articulis 4 basalibus subglabris, reliquis dense pubescentibus, 3° 2° fere triplo longiore, sequentibus sensim brevioribus. Tarsi articulo ultimo apicem versus dilatato, unguiculi haud obtecti, fere bifidi.

Von *Calaspidea* durch dünnere und längere Fühler und das zur Spitze hin weniger verbreiterte Klauenglied, von *Mesomphalia* durch das Prosternum abweichend, welches ähnlich wie das von *Baranosa* eingerichtet ist; überhaupt von allen Cassidinen durch die Bewaffnung der Klauen verschieden. Dieselben haben nicht den normalen breiten und winkeligen Basalzahn, sondern erinnern an die gespaltenen Klauen vieler Galeruciden, deren innerer Zahn etwas breiter, aber kürzer als der äussere ist.

Mir liegt augenblicklich nur eine Art vor:

Miocalaspis conspersa: Rotundata, convexa, nigra, supra alutacea, subopaca, prothorace transverso, antice parum, posterius magis rotundato, supra parce obsoleteque punctulato, elytris humeris antrorsum prominulis, lateribus fortiter rotundatis, in medio prothorace duplo latioribus, sat crebre punctulatis, dorso reticulatis, reticulo parum elevato, vix subaeneo-nitidulo, areolas mediocres includente, protecto latius explanato, rugulis paucis hinc inde rufo - signatis instructo. — Long. 13,5, lat. 13 mm. Peru: Chancho majo.

Das Halsschild ist kurz, ziemlich klein, mehr als doppelt so breit wie lang, vorn, über dem Kopfe fast abgestutzt, dann in flachem, hinten stärkerem Bogen gerundet und die Ecken unter dem vorgezogenen Schulterwinkel der Flügeldecken verborgen. Die Flügeldecken treten an der Basis weit über die Seiten des Halsschildes hinaus, sind bis zur Mitte erweitert und hier doppelt so

breit als das Halsschild, dahinter in starkem Bogen verengt, mit schmaler gemeinschaftlicher Spitze; oben ziemlich stark gewölbt, in der Mitte am höchsten, matt, nicht tief schwarz, ziemlich dicht punktirt und von einem flachen, wenig scharfen, aber etwas metallisch glänzenden Adernetze durchzogen, das mässig grosse, wenig vertiefte, matte Felder einschliesst. Auf das Seitendach, welches in der Mitte etwa so breit als die Scheibe ist, ziehen sich von dieser einzelne unregelmässige Stücke des Adernetzes. Dieselben sind an den höchsten Stellen durchscheinend, ziegelroth gefärbt, wodurch das Dach mit sehr kleinen, runden, länglichen oder queren Makeln sparsam gesprenkelt ist.

Aspidomorpha 5-guttata: Subrotundata (♂) vel late ovalis (♀), convexa, testacea, nitida, antennis articulis quatuor ultimis elytrisque nigris, his macula communi pone scutellum rhombea, testacea, maculisque binis albido-testaceis submarginalibus in singulo elytro; prothorace brevi, transversim subelliptico, laevi, elytris subtiliter striato-punctatis, acute gibbosis. — Long. 9—9,5 (♂), 11 bis 12 mm (♀). Nova Guinea anglicana.

Der *Aspidom. lateramosa* Wagener, Mitth. Münch. 1881. 48, nach der Beschreibung ähnlich, aber nicht mit 3, sondern mit 4 schwarzen Fühlerendgliedern, der gemeinschaftliche, fast regelmässig-rhombische und lebhaft röthlich gelbbraune Fleck der Flügeld. bedeckt den spitzen Höcker und reicht vorn bis zur Spitze des Schildchens, das Seitendach ist schwarz, mit je 2 weisslich gelbbraunen Fensterflecken. Der vordere derselben, nahe der Mitte, ist ziemlich rund (♂) oder länglich (♀), innen in einen Zipfel bis zur sechsten Punktreihe auf die Scheibe verlängert, der andre, dicht vor der Spitze ist klein, quer, dreieckig, vom Hinterrande deutlich getrennt (♂) oder grösser, quer-oval, bis auf den Hinterrand ausgedehnt (♀), von der Naht durch einen schmalen schwarzen Saum getrennt, der sich in der Nahtecke beim ♂ mehr als beim ♀ erweitert.

Aspidomorpha munda: Rotundata, convexiuscula, testacea, nitida, elytris nigris, protecto macula magna oblonga albida, prothorace laevi fortiter transverso, angulis rotundatis, elytris subtilissime striato-punctatis, pone scutellum assurgentibus, vix gibbosis. — Long. 7—7,5 mm. Nova Guinea anglicana.

Var. a. Elytris macula parva communi rufo-testacea pone scutellum, vel singulo puncto rufo-testaceo subsuturali signatis.

Wenig länger als breit, schwach gewölbt, hell röthlich gelbbraun, die Flügeldecken tief schwarz, lackartig glänzend, jede derselben auf dem breiten Seitendache mit einem doppelt so langen als breiten, durchscheinenden, weisslichen Fensterflecke, dessen grössere Hälfte vor der Mitte liegt. Zuweilen ist noch ein Punkt oder ein kleiner Längsstrich etwas hinter der Basis und von dieser eben so weit entfernt als von der Naht, oder auch eine kleine gemeinschaftliche Nahtmakel hinter dem Schildchen röthlich gelbbraun bis rostroth (Var. a).

Das Halsschild ist vorn in mässigem Bogen, hinten in schwächerem Bogen gerundet, spiegelglatt, auf der Scheibe etwas dunkler gefärbt wie auf dem durchscheinenden Seitendache. Schildchen röthlich gelbbraun. Flügeldecken im Basaldreiecke ansteigend und in eine niedrige, kaum höckerartige gemeinschaftliche Querkante erhöht, nach aussen von dieser befindet sich auf der fein in Reihen punktirten Scheibe eine runde Grube.

Psecas n. gen.

Corpus rotundato-subtriangulare, convexum, pone scutellum gibbosum. Antennae prothorace sesqui longiores, articulis 3—6 primis gracilibus, articulis 5 ultimis incrassatis, minus elongatis. Caput rotundatum clypeo deplanato. Elytra striato-punctatis, protecto latissimo. Pedes mediocres, tarsis subtus haud pulvillatis, marginibus ciliatis.

Diese Gattung ist neben *Psalidonata* Boh. zu stellen, mit der sie in der Körperform, Punktirung und Zeichnung übereinstimmt. Das Kopfschild ist aber flach, über die Augen und namentlich über die Fühlerwurzel kaum erhöht, die Fühlerglieder 3—6 sind sehr schlank, die folgenden 5 weniger verlängert, aber viel breiter als die vorhergehenden; die Tarsen endlich haben keine Filzsohlen, die in der Gattung *Psalidonota* ausnahmsweise sehr stark ausgebildet sind, sondern nur an den Rändern feine Härchen, während die Sohlenfläche kahl, durch äusserst feine, eingeritzte Strichelchen rauh gemacht ist. Die Klauen sind einfach, ohne Riefen.

Die einzige Art lebt in Australien:

Psecas chlorina: Viridis aut testacea, antennis articulo ultimo nigricante, elytris sat remotius, in disco interiore crebrius striato-punctatis, macula magna communi oblonga pone gibbum ferrugineo-rufa. — Long. 6—6,5 mm. Neu-Süd-Wales (Staudinger).

Maigrün, verblasst hell bräunlich gelb, das letzte Fühlerglied schwärzlich, doch bleibt an der Spitze desselben auf der Unterseite ein länglicher Fleck hell. Halsschild mit weit vorgezogenen, abgerundeten Ecken, glatt. Schildchen dreieckig, leicht gewölbt, glatt. Flügeldecken vorn in tiefem Bogen ausgerandet wie bei *Psalidonota*, vor dem Höcker befindet sich jederseits an der erhabenen Nahtkante eine grosse ovale Vertiefung, aussen von einer Längsrippe besetzt. Die hintere Seite des Höckers und eine bis an das Dach vor der Spitze reichende ovale Makel verloschen rothbraun. Diese Makel ist nach hinten etwas verbreitert, in der Mitte jederseits leicht im Bogen ausgerandet. Auf ihr stehen die Reihen ziemlich regelmässig und sind dicht punktirt, während sie auf dem übrigen, hellen Theile der Decken weitläufiger, stärker und unregelmässiger punktirt, und mit einzelnen erhabenen Querrunzeln versehen sind.

Thlaspida n. gen.

Corpus subrotundatum, convexiusculum. Antennae longae, filiformes, articulis 5 basalibus subglabris. Elytra prothorace latiora, basi profunde sinuata, dorso gibbosa, profunde punctato-striata, rugis nonnullis transversis instructa, protecto subtus apicem versus piloso. Pedes breviusculi, unguiculis muticis.

Von dieser Gattung, die sich durch Körperbau, Skulptur und die an der Spitze behaarten Epipleuren der Flügeldecken von *Coptocycla* absondert, sind mir aus Ostasien 3 Arten bekannt:

Coptocycla cribrosa Boh. aus Birma, Bhamo, Juli 1886, Fea, sowie:

Thlaspida tristis: Breviter ovalis, subtus dilute ferruginea, supra flavo-testacea, nitida, antennis testaceis apicem versus ferrugineis, prothorace sat brevi, transversim subelliptico, dorso interdum infuscato; scutello ferrugineo, elytris (protecto excepto) nigris, parce ferrugineo-variegatis, punctato-striatis, striis exterioribus irregularibus, parum profundis, evidenter punctatis, rugis paucis, transversis interruptis, striis internis duabus profundis, vix punctatis, interstitiis convexis. — Long. 8 mm. Sumatra.

Nahe mit *cribrosa* verwandt, kleiner, die Fühler und die Unterseite heller gefärbt, die Flügeldecken dunkler, mit flacheren Streifen und schwächeren Punkten, die in den inneren zwei Streifen völlig erloschen sind; auch das Halsschild ist länger, an den Seiten breiter abgerundet. Die Scheibe der Flügeldecken ist schwarz, die erste Querrunzel (die den Querhöcker bildet) in der Gabelung, sowie einige nicht regelmässig gestellte kleine Flecke dahinter, auf der inneren Hälfte der Decken rostroth.

Thlaspida biramosa: Breviter ovalis aut subrotundata, sordide flavo-testacea, nitida, antennis articulis 6 ultimis nigricantibus, pro- et mesosterno postpectoreque nigris; prothorace transversim elliptico, dorso brunneo, elytris profunde, sat regulariter punctato-striatis, interstitiis elevatis; dorso brunneo-maculatis, protecto pone medium ramulo lato brunneo ornato. — Long. 7 mm. China: Chinkiang.

Kleiner und kürzer, nach hinten weniger verschmälert als die beiden anderen Arten, an den Seiten mehr gleichbreit, vorn und hinten fast gleichmässig breit abgerundet. Hell gelbbraun, die letzten 6 Fühlerglieder schwarzbraun oder schwarz, Pro- und Mesosternum nebst der ganzen Hinterbrust tief schwarz, die Scheibe des Halsschildes hellbraun, die Flügeldecken hellbraun gefleckt, mit einem ähnlich gefärbten Aste hinter der Mitte auf dem Dache. Das Halsschild ist quer-elliptisch, glatt, der Mittelzipfel an der Basis durch eine Quervertiefung leicht aufgebogen. Schildchen dreieckig, spitz, glatt. Flügeldecken an der Basis in tiefem Bogen ausgerandet, mit vorspringenden, spitzwinkeligen, abgerundeten Schulterecken, dahinter auf einer kurzen Strecke sanft erweitert, sodann unmerklich bis hinter die Mitte verengt, oben in tiefen Streifen punktirt, die Zwischenstreifen rippenartig, die Schulterhöcker und der gemeinschaftliche Höcker hinter dem Schildchen gleichhoch, die Querrunzeln ziemlich stark. Das Dach ist breit und ziemlich flach, glatt, etwas uneben, unterseits im letzten Drittel ziemlich dicht aufstehend behaart.

Durch Herrn Wiepken aus der Grossherzogl. Oldenburgischen Sammlung erhalten.

Gedruckt in
Kroll's Buchdruckerei, Berlin S.,
Sebastianstrasse 76.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS UND F. HILGENDORF.

HERAUSGEGEBEN

VON

Prof. Dr. W. WELTNER,

KUSTOS AM KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.

FÜNFUNDSECHZIGSTER JAHRGANG.

II. BAND.

(Jahresberichte.)

Berlin 1899.

NICOLAISCHE VERLAGS-BUCHHANDLUNG

R. STRICKER.

Inhalt des zweiten Bandes.

Jahresberichte.

Erstes Heft.

(Ausgegeben im Juni 1906.)

Seite

Reptilia und Amphibia für 1896 von **Dr. Franz Werner.**

Reptilia.

Litteratur. — Museen, Zoologische Gärten. — Cytologie, Histologie. — Anatomie, Skelet. — Muskulatur. — Darmkanal und Derivate. — Athmungsorgane. — Blutgefässsystem. — Exkretionsorgane und Genitalapparat. — Entwickelungsgeschichte. — Biologie (Ethologie) 1

Faunistik 6

Einzelne Abtheilungen.

Squamata (Lacertilia, Rhiptoglossa, Ophidia) 22

Incertae sedis 44

Dinosauria 44

Emydosauria 45

Chelonia 47

Plesiosauria 51

Thecodontia 52

Acrosauria 52

Ornithosauria 52

Ichthyosauria 52

Rhynchocephalia 52

Anomodontia 53

Batrachia.

Anatomie, Histologie, Physiologie, Entwickelung, Phylogenie . 53

Faunistisches 57

Einzelne Abtheilungen.

Ecaudata 59

Caudata 68

Apoda 77

Stegocephala 77

Incertae sedis 77

Seite

Mollusca für 1901—1904. Geographische Verbreitung, Systematik und Biologie. Von **Dr. W. Kobelt.**

Verzeichniss der Publikationen.
Jahrgang 1901 79
„ 1902 94
„ 1903 109
„ 1904 123
Geographische Verbreitung.
Binnenconchylien 141
Meeresconchylien 159
Systematik.
Cephalopoda 168
Gastropoda 170
Scaphopoda 249
Acephala 249
Biologie, Verwendung etc. 262

Mammalia für 1896 von **Dr. Edwin Rossbach.**

Verzeichniss der Veröffentlichungen 265
Uebersicht nach dem Stoff.
Lebensweise 339
Nutzen und Schaden 340
Ausrottung, Krankheiten, Missbildungen, Varietäten, Bastarde . 340
Gefangene und aklimatisirte Thiere 343
Hausthiere 344
Vulgärnamen 345
Jagd und Jagdschutz 346
Nomenclatur 347
Allgemeine und geographische Verbreitung 348
Faunistische Arbeiten 348
Phylogenetische Entwickelung und paläontologische Arbeiten . 352
Ontogenetische Entwickelung 354
Muskeln, Bänder und Gelenke 356
Haut und Hautgebilde 356
Schädel 357
Gebiss 360
Rumpf und Gliedmaassen 362
Nervensystem 364
Sinnesorgane 367
Athmungsorgane 367
Blut- und Lymphgefässe 368
Verdauungsorgane und Leibeshöhle 369
Drüsen 370
Harn- und Geschlechtsorgane 371
Uebersicht nach den Arten.
Primates 372
Arctopitheci 380
Prosimiae 380

Seite

Chiroptera 383
Insectivora 387
Creodonta 392
Carnivora 393
Pinnipedia 411
Rodentia 412
Hyracoidea 439
Proboscidea 440
Condylarthra 442
Perissodactyla 443
Artiodactyla 449
Sirenia 472
Cetacea 473
Edentata 475
Ganodonta 476
Marsupialia 476
Allotheria 483
Monotremata 483

Inhaltsverzeichniss 485

Zweites Heft.

Erste Hälfte.

(Ausgegeben im November 1900.)

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1898.

Insecta.

Allgemeines von Dr. Robert Lucas. Seite

Uebersicht nach dem Stoff 1
Litteraturverzeichniss mit Referaten 4

Coleoptera von Dr. Georg Seidlitz.

Autoren (Liste ihrer Arbeiten) alphabetisch geordnet 102
Autoren geographisch geordnet 150
Autoren nach dem Inhalt ihrer Arbeiten geordnet . . . . .
Literarische Hülfsmittel, Bibliographie, Biographie, Referate, Kritik, Sammlungen 174
Morphologie, Histologie, Physiologie, Embryologie 177
Metamorphose, Biologie 178
Oeconomie 180
Geographische Verbreitung 181
Paläontologie 182
Phylogenie und Descendenztheorie 182
Systematik 183
Die behandelten Coleopteren nach Familien geordnet (Familienübersicht s. p. 101) 184

Zweite Hälfte.

(Ausgegeben im September 1902.)

Seite

Hymenoptera von Dr. Robert Lucas.
- Allgemeines (Publikationen mit Referaten) 331
- Uebersicht nach dem Stoff 384
- Systematischer Theil.
  - Aculeata 389
  - Terebrantia 420
  - Sessiliventres (Chalastogastra) 450

Lepidoptera von Dr. Robert Lucas.
- Allgemeines (Publikationen mit Referaten) 463
- Uebersicht nach dem Stoff 553
- Systematischer Theil.
  - Rhopalocera 565
  - Heterocera 615
  - Microlepidoptera 655
  - Nachtrag 699

Diptera von Dr. Benno Wandolleck.
- Publikationen mit Referaten 705
- Systematik.
  - Diptera orthorapha 739
  - Diptera cyclorhapha 751

Siphonaptera von Dr. Benno Wandolleck 762

Trichoptera von Dr. Robert Lucas.
- Allgemeines (Publikationen mit Referaten) 765
- Uebersicht nach dem Stoff 766
- Systematischer Theil 766

Panorpatae von Dr. Robert Lucas 767

Neuroptera-Planipennia von Dr. Robert Lucas.
- Allgemeines (Publikationen mit Referaten) 768
- Uebersicht nach dem Stoff 769
- Systematischer Theil 769

Rhynchota von Dr. Robert Lucas.
- Hemiptera-Homoptera und Heteroptera.
  - Allgemeines (Publikationen mit Referaten) 771
  - Uebersicht nach dem Stoff 783
  - Systematischer Theil 785
- Psyllidae (Kapitel wie vorher) 811
- Phytophthires.
  - Allgemeines (Publikationen mit Referaten) 812
  - Uebersicht nach dem Stoff 820
  - Systematischer Theil 821

Parasitica (Mallophaga) von Dr. Robert Lucas 829

Thysanoptera von Dr. Robert Lucas 830

Seite

Corrodentia von Dr. Robert Lucas 831
Orthoptera (incl. **Forficulidae**) von Dr. Theodor Kuhlgatz.
Allgemeines (Besprechung der einzelnen Arbeiten) 833
Uebersicht nach dem Stoff 851
Systematik 867
Plecoptera von Dr. Robert Lucas 893
Odonata von Dr. Robert Lucas.
Allgemeines (Publikationen mit Referaten) 895
Uebersicht nach dem Stoff 898
Systematischer Theil 899
Agnatha von Dr. Robert Lucas 904
Dermatoptera (Forficulidae) s. Orthoptera.
Apterygogenea von Dr. Robert Lucas.
Allgemeines (Publikationen mit Referaten) 904
Uebersicht nach dem Stoff 908
Systematischer Theil 908

Myriopoda von Dr. Robert Lucas.
Allgemeines (Publikationen mit Referaten) 913
Uebersicht nach dem Stoff 920
Systematischer Theil 922

Arachnida von Dr. Robert Lucas.
Scorpiones 939
Pedipalpi 943
Araneae 944
Solifugae 979
Pseudoscorpiones 980
Opiliones 982
Acarina 984
Tardigrada 1000
Linguatulidae 1000

Protracheata von Dr. Robert Lucas 1001

Drittes Heft.

(Ausgegeben im November 1905.)

Siphonophora für 1896—1900 von **Dr. F. Römer.**
Schriftenverzeichniss 1
Referate 4

Ctenophora für 1896—1900 von **Dr. F. Römer.**
Schriftenverzeichniss 33
Referate 36

Graptolitida für 1896—1900 von **Dr. F. Römer.**
Schriftenverzeichniss 49
Referate 53

Seite

Crustacea für 1898—1900 von **Dr. K. Grünberg** und **Dr. R. Lucas.**

Podophthalma (Decapoda, Schizopoda, Stomatopoda) von Dr. R. Lucas.

Verzeichniss der Publikationen mit Referaten 63
Uebersicht nach dem Stoff (für 1895—1900) 137
Systematik.
Malacostraca 158
Schizopoda 267
Stomatopoda , ... 270
Nachträge 272
Verbesserungen 276

Cumacea von Dr. R. Lucas 277

Leptostraca, Isopoda, Amphipoda, Entomostraca, Trilobita, Xiphosura, Gigantostraca von Dr. K. Grünberg.

Verzeichniss der Publikationen 279
Technik 304
Entwicklungsgeschichte 304
Anatomie und Morphologie 318
Physiologie 330
Biologie 332
Faunistik und Geographie 340
Systematik.
Isopoda 350
Amphipoda 355
Copepoda 361
Phyllopoda 371
Ostracoda 375
Cirripedia 386
Trilobita, Xiphosura, Gigantostraca 381
Inhaltsverzeichniss 386

Nemathelminthes, Trematodes und Cestodes für 1903 von **Dr. von Linstow.**

Allgemeines 387
Nematoden 391
Gordius und Mermis 409
Acanthocephalen 412
Trematoden 412
Cestodarier 422
Cestoden 422

Rotatoria- und Gastrotricha für 1898 von **Dr. Ant. Collin.**

Verzeichniss der Publikationen mit Inhaltsangabe 435
Uebersicht nach dem Stoff . . , ... 442
Faunistik 443

Seite

Systematik.
Rotatoria 448
Gastrotricha 456
Inhaltsverzeichniss 456

Brachiopoda für 1898 und 1899 von **Dr. Maximilian Meissner.**
Verzeichniss der Publikationen mit Inhaltsangabe 457
Uebersicht nach dem Stoff 459
Faunistik 459
Systematik 460

Echinoderma für 1893 von **Dr. W. Bergmann.**
Verzeichniss der Publikationen mit Inhaltsangabe 461
Uebersicht nach dem Stoff 479
Faunistik 480
Systematik 480

Spongiae für 1903 von **Dr. W. Weltner.**
Recente Spongien.
Litteraturverzeichniss 495
Allgemeines 499
Methode 499
Schwammzucht und Schwammgewinnung 500
Anatomie und Histiologie 501
Nadelnomenclatur 503
Physiologie 504
Symbiose, Parasiten und Kommensalen 507
Ontogenie 507
Phylogenie 509
Systematik und Faunistik 509
Litteratur über fossile Spongien 523
Inhaltsverzeichniss 526

Die in den Berichten mit einem * bezeichneten Arbeiten sind den Referenten nicht zugänglich gewesen.

Reptilia und Amphibia für 1896.

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse.)

Von

Dr. Franz Werner

in Wien.

Reptilia.

Auch die Arbeiten, welche Reptilien und Amphibien behandeln, sind hier referiert.

Litteratur. Den Bericht über Wirbelthiere im „Zoologischen Jahresbericht für 1896", herausgegeben von der Zoologischen Station in Neapel, redigirt von Paul Meyer, Berlin, R. Friedländer & Sohn, 1897, 230 pgg. lieferten wie bisher M. von Davidoff, C. Emery und E. Schoebel. Den Bericht in Sharp's Zoological Record für 1896, London 8°, Bd. 33 des „Record of Zoological Litterature" (Reptilia and Batrachia, p. 1—38) erstattete ebenfalls wie in den früheren Jahren G. A. Boulenger.

Major, Forsyth. Étude sur les noms d'animaux. (In: C. De Stefani, C. J. Forsyth Major et W. Barbey, Karpathos.) Lausanne 1895, 4°, p. 63—88.

Loennberg, E. Linnaean type specimens of Birds, Reptiles Batrachians and Fishes. Bih. Svenska Ak. XXII. No. 1, 45 pp.

Museen, Zoolog. Gärten. Ridewood, W. G. Morphology at the National Museum. Nat. Sci. VII., p. 258—269, Taf. XIX.

Lachmann, H. Zur Pflege der deutschen Reptilien und Amphibien im Freien. Zool. Garten XXXVII, p. 264—272, figg.

Verf. tritt für die Haltung der einheimischen Kriechthiere und Lurche in den deutschen Thiergärten ein und giebt eine kurze Anleitung zur Einrichtung entsprechender Terrarien. Zwei Abbildungen im Text sollen die Mauer- und Feldeidechsen vorstellen, als Muster für die Abbildungen, welche über den einzelnen Behältern nebst Namen und kurzer Beschreibung anzubringen waren. Ref. fürchtet, dass die betreffenden Thiergartenbesucher nach diesen Abbildungen die Thiere nicht wieder erkennen werden.

Anatomie, Skelett. Goette, A. Ueber den Wirbelbau bei den Reptilien und einigen anderen Wirbelthieren. Zeitschr. wiss. Zool. 62. Bd., p. 343—394, 10 figg., Taf. XV—XVII.

Verf. hat an Embryonen von *Lacerta*, *Anguis* u. a. die Entstehung der Wirbelkörper untersucht und bespricht auch die Verhältnisse bei *Crocodilus* und *Hatteria*. Anschliessend wird die Phylogenie der Wirbelbildung behandelt und die embolomere Wirbelform mit doppeltem Wirbelkörper in jedem Segment als die ursprüngliche betrachtet, aus der sich die einfachen Wirbel durch paarweise Verschmelzung entwickelt haben. Die Doppelwirbel der Lacertilierschwänze sind aber eine secundäre Bildung. Auf die Paarigkeit der Wirbel lassen sich die zweiköpfigen Rippen und doppelten Querfortsätze der Lacertilier, sowie die zweiköpfigen Rippen der Urodelen zurückführen. Ausf. Ref. in Zool. Jahresb. Neapel f. 1896, Vert. p. 119—120 u. Zool. Centralbl. IV. p. 889.

Gadow, H. On the evolution of the vertebral column of Amphibia and Amniota. Phil. Trans. CLXXXVII. B. p. 1—57, figg.

Die Untersuchungen Gadows über die Wirbelsäule der Landvertebraten (s. Ber. f. 1895 p. 360) sind in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896 Vert. p. 118—119 ausführlich referirt.

Baur, G. The Paroccipital of the Squamata and the affinities of the Mosasauridae once more. Amer. Natural. XXX. p. 143—147, Taf. IV.

Cope, E. D. Criticism of Dr. Baur's rejoinder on the homologies of the paroccipital bone etc. Amer. Natural. XXX. p. 147 bis 149, fig.

Severtzoff, A. Die Entwicklung des Occipitalregion der niederen Vertebraten, im Zusammenhang mit der Frage über die Metamerie des Kopfes. Bull. Moscou 1895 p. 186—284, Taf. IV—V.

Mollier. Ueber die Entwicklung der fünfzehigen Extremität. S. B. Ges. München X. p. 1—17, figg.

Muskulatur. Maurer, F. Die ventrale Rumpfmuskulatur einiger Reptilien. Eine vergleichende anatomische Untersuchung. Gegenbaur Festschrift I. p. 181—256, 4 Taf.

Behandelt die ventrale Rumpfmuskulatur von *Lacerta*, *Cyclodus*, *Chamaeleo*, *Hatteria*, *Crocodilus*. Ausgegangen wird von *Hatteria* als ältester lebender Reptilform und damit werden die anderen in Betracht gezogenen Reptilien verglichen. Den Grund für die Verschiedenheit der ventralen Rumpfmuskulatur sucht Verf. in der Lebensweise und zwar dürfte in erster Linie die Locomotion, bei *Crocodilus* aber auch die Athmung von Einfluss gewesen sein. Schliesslich werden auch noch die Bauchmuskeln der Urodelen in Vergleich gezogen. Ausf. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 133—134.

Nussbaum. Nerv und Muskel. 1. Mittheilung. Arch. Mikr. Anat. 47. Bd. p. 416—446, Taf. XXI.

Abhängigkeit des Muskelwachsthums vom Nervenverlauf; Diaphragma von *Rana*, *Bufo*, *Gavialis*, *Alligator* etc.

Nervensystem und Sinnesorgane. Edinger, L. Untersuchungen über die vergleichende Anatomie des Gehirns. 3. Neue Studien über das Vorderhirn der Reptilien. Abh. Senckenb. Ges. Frankfurt 19. Bd. p. 313—386, 14 figg., 4 Taf.

Verf. hat bei zahlreichen Reptilien (*Anguis*, *Lacerta*, *Phrynosoma*, *Agama*, *Varanus*, *Crocodilus*, *Alligator*, *Emys*, *Testudo*, *Chelone*, *Python*, *Tropidonotus*, *Pelias* und *Coronella*) den Bau des Vorderhirns untersucht. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 151—152.

Staderini, R. Osservazioni comparative sullo sviluppe e sui caratteri definitivi della cavità del quarto ventricolo al suo estremo caudale. Pubbl. Ist. Stud. Sup. Firenze, Lez. Med. 30 pagg. 2 Taf.

Verf. hat mit Bezug auf den hinteren Abschnitt des vierten Ventrikels auch *Rana*, *Lacerta* und *Varanus* untersucht. Ref. in Jahresb. Neapel f. 1896, Vert. p. 158.

Neumayer, L. Die Grosshirnrinde der niederen Vertebraten. S. B. Ges. München XI. p. 60—70, figg.

De Grazia, Francesco. Embriologia del cervello dei Rettili. 1. Ricerche sulla morfologia generale. Napoli 1895 43 pagg., 3 figg., Taf.

Beschreibt einige Stadien der Gehirnentwicklung bei *Lacerta*, *Anguis*, *Tropidonotus* und *Pelias*,

Haller, B. Untersuchungen über die Hypophyse und die Infundibularorgane. Morph. Jahrb. 25. Bd. p. 31—114, 4 figg., Taf. II—VII.

Es wurde Hypophyse und Infundibularorgane u. a. auch bei Urodelen (*Siredon*, *Triton*, *Proteus*) Anuren (*Rana*, *Bombinator*) und Reptilien (*Lacerta agilis* und *muralis*, *Emys lutaria*) untersucht. Ref. in Jahresb. Neapel f. 1896, Vert. p. 116—156.

Leydig, F. Zur Kenntnis der Zirbel und Parictelorgane. Abh. Senckenb. Ges. XIX. p. 217—278, Taf. I—IV.

In dieser Arbeit wurden aus den hier referirten Wirbelthierklassen *Iguana*, *Lacerta*, *Seps*, *Cyclodus*, *Anguis*, *Hatteria*, *Chamaeleon*, sowie *Rana*, *Bombinator*, *Hyla*, *Triton* und *Ichthyophis* studirt. Er unterscheidet zwei Arten von Parietalorganen, von denen aber die der Reptilien alle einer und derselben Art angehören, während dies für das Stirnorgan der Amphibien noch zweifelhaft erscheint. Weiterhin wird der Parietal- und Zirbelnerv, der feinere Bau der in Rede stehenden Organe und ihrer Lymphräume, sowie andere hierhergehörige Organe besprochen. Ref in: Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 161.

Darmkanal und Derivate. Gianelli, L. und **E. Giacomini.** Richerche istologiche sul tubo digerente dei Rettili. Proc. Verb. Accad. Fisiocrit. Siena. 1. Nota: Esofago (8 pagg.). 2. Nota: Stomaco (12 pagg.). 3. Nota: Intestino medio e tenninale. Fegato. Pancreas (11 pagg.).

Die Untersuchungen werden an *Lacerta*, *Varanus*, *Seps* und *Anguis*, *Vipera*, *Tropidonotus* und *Zamenis*, *Emys* und *Testudo*

ausgeführt. Ausf. Referat in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, p. 183—184.

Braus, Herm. Untersuchungen zur vergleichenden Histologie der Leber der Wirbelthiere. Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. 5. Bd. p. 301—366, 11 figg., Taf. XXVII—XXXII.

Verf. hat u. a. auch die Leber der Amphibien (*Proteus*, *Siredon*, *Salamandra*, *Rana*) und Reptilien (*Platydactylus*, *Gongylus*, *Anguis*, *Lacerta*, *Varanus*, *Zamenis*, *Tropidonotus*, *Alligator*, *Emys*) untersucht. Referat in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896 Vert. p. 188.

Brachet, A. Recherches sur le développement du pancréas et du foie. (Selaciens, Reptiles, Mammiferès.) Journ. Anat. Phys. Paris 32. Année, p. 620—696, Taf. XVIII—XX. (U. a. auch bei *Lacerta*).

Athmungsorgane. Siefert, E. Ueber die Athmung der Reptilien und Vögel. Arch. Phys. Pflüger. 64 Bd. p 321—506, 8 figg., Taf. III—V. — Ausf. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 203 u. Zool. Centralbl. IV. p. 146.

Die Untersuchungen des Verf.'s an Reptilien beziehen sich in erster Linie auf *Lacerta*, dann auch auf *Tropidonotus* und *Alligator*. Es wird auf die zwischen zwei Respirationen erfolgende Pause, die gewöhnlich länger ist, als die Athembewegung selbst, hingewiesen, die Abhängigkeit der Athemfrequenz von äusseren Einflüssen, vor allem von der Temperatur, aber auch von der Körpergrösse hervorgehoben. Bei *Lacerta* wurden im Sommer 10—20, aber auch 4 oder 40—60 Athmungen in der Minute beobachtet. Weiterhin wird der Mechanismus der Athmung, die Erscheinungen der Dyspnoe, die Wirkung von Durchschneidung oder Reizung des Vagus, sowie von Belichtung und Beschattung, sowie die sogenannte Schluckathmung der Rept. behandelt.

Livini, F. Intorno alla structura della trachea. Ricerche d'istologia comparata. Nota riassuntiva. Monit. Zool. Ital. VII. p. 69—74, 91—103, 185—191.

Die Trachea von *Lacerta*, *Platydactylus*, *Anguis*, *Vipera*, *Zamenis*, *Cistudo* wurde in Bezug auf Gestalt und Anordnung der knorpeligen Ringe, nnd auf die Histologie des Epithels und der Drüsen untersucht.

Butler, G. W. On the complete or partial suppression of the right lung in the Amphisbaenidae and of the left lung in Snakes and Snakes-like Lizard and Amphibians. P. Zool. Soc. London 1895, p. 691—712, Taf. XL.

Beschäftigt sich mit der Erscheinung der Rückbildung der einen Lunge bei Schlangen, schlangenähnlichen Sauriern und Amphibien und stellt fest, dass nur bei den Amphisbaenen die rechte, sonst stets die linke Lunge rudimentär ist.

Blutgefässsystem. Dawidoff, M. von. Die Entstehung des Endokardepithels bei den Reptilien. Gegenbaur Festschrift II. p. 133—146, 1 Taf.

Pettit, A. Sur les capsules surrénales et la circulation porte surrénale chez les Reptiles. Bull. Soc. Zool. France XX, p. 233 bis 237. — Recherches sur les capsules surrenales. Journ. Anat. Phys. Paris, 32. année p. 301—362, 369—419, T. 6—9.

Behandelt die Lage der Nebennieren und ihre Beziehungen zu den Venen bei Reptilien (*Alligator*, *Testudo*, *Varanus salvator*) und Amphibien.

Vincent, S. The suprarenal capsules in the Lower Vertebrate. Proc. Birmingh. Soc. X. p. 1—26, Taf. I—II.

Excretionsorgane und Genitalapparat. Bertelli, D. Pieghe dei reni primitivi nei Rettili. Contributo allo sviluppo del diaframma. Atti Soc. Toscana Sc. Nat. Pisa Vol. 15, 21 pagg., 2 Taf.

Die Arbeit befasst sich mit dem Mesenterialfalten der Urnieren bei den Reptilien, speciell *Lacerta agilis*. Der Theil welcher von der Grenzlinie des stark und schwach pigmentirten Theiles der Pleuroperitonealhöhle entspringt, wird als dorsales Diaphragma betrachtet. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 217.

Leydig, F. Koprolithen und Urolithen. Geschichtliche Bemerkung. Biol. Centralbl. XVI. p. 101—103.

Weist darauf hin, dass manche als Koprolithen angesehene Gebilde Harnconcremente vorstellen, die sich wegen ihrerst einigen Natur besser als Kothballen erhalten.

Entwicklungsmechanik. Loeb, J. Beiträge zur Entwicklungsmechanik der aus einem Ei entstehenden Doppelbildungen. Arch. Entwicklungsmech. I. 1895 p. 453—472, figg. (Folgerungen aus der Erscheinung, dass bei *Amblystoma* die Weiterentwicklung durch Durchschneidung des Halsmarkes nicht beeinträchtigt wurde).

Hertwig, O. Experimentelle Erzeugung thierischer Missbildungen. Gegenbaur Festschrift II. p. 87—181. figg., 1 Taf.

Tornier, G. Ueber eine experimentell erzeugte Doppelgliedmasse. S.-B. Ges. naturf. Fr. 1895 p. 144—145 (bei *Triton cristatus*).

Derselbe. Ueber Hyperdactylie, Regeneration und Vererbung mit Experimenten. Arch. Entwicklungsmech. III, p. 469—476, IV, p. 180—210. Exp. bei *Triton cristatus*; Ausf. Ref. in: Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 62.

Biologie (Ethologie). Hanau, A. Einige Beobachtungen an gefangenen Reptilien und Batrachiern. Zool. Garten XXXVII. p. 306—315.

Bringt Mittheilungen über *Emys orbicularis*, *Cistudo carolina*, (verzehrt nur animalische Nahrung und geht freiwillig ins Wasser, was Ref. bestätigen kann), *Testudo horsfieldi*, (frisst auch rohes Fleisch; vom Ref auch bei anderen Testudo-Arten, namentlich *tabulata* beobachtet), *Cinorternum pennsylvanicum* und *odoratum* (beide lieben die Dunkelheit und letztere verlässt nie das Wasser), *Clemmys caspia*, *guttata*, *Chysemys picta*, *Pelomedusa galeata*, ferner

Tropsidonotus natrix (frisst auch Wasserfrösche und Erdkröten, was wohl jetzt niemand mehr bezweifelt) *tessellatus* (verschmäht Tritronen; Fischfang wird beschrieben) *viperinus*, *Ophibolus rhombomaculatus* (tödtet die Beute, Eidechsen und Mäuse, durch Umschlingen, ist ein Tagthier). Auch über Ueberwinterung und Krankheiten werden Mittheilungen gemacht.

Derselbe berichtet über die Todesursache einer *Cistudo carolina* L. und erwähnt auch andere pathologisch-anatomische Todesursachen, z. B. bei *Lacerta viridis* und *Rana arvalis*. Er hält die Annahme, dass in Gefangenschaft eingehende Thiere stets an unrichtiger Ernährung oder Temperaturschwankungen ohne Krankheit zu Grunde gehen, für verkehrt. Zool. Garten XXXVII. p. 283.

Manca, G. Le cours de l'inanition chez les animaux à sang froid. Arch. ital. Biol. XXIII. p. 243—251.

Faunistik.

***Europa. Mayer, A. B.** und **Helm, F.** VII—X. Jahresber. (1891—1894) der Ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. Mit einem Anhange: Die sonstige Landesfauna betreffende Beobachtungen. Berlin 1896, 4°, 162 pp.

Katuric, M. Ihtijološko-erpetološke bilješke. Glasnik Naravosl. druzt. VIII. p. 115—116.

Lopes Vieira. Catalogo dos reptis e amphibios do continente de Portugal. Ann. Sci. Nat. Porto 1896/97. (III, 3, p. 150—156, 4, p. 177—185, IV, 1.

Ein Verzeichniss der bisher aus Portugal bekannten Arten mit Angabe der wichtigsten Litteratur, der Localnamen und der Fundorte, soweit sie im Museum von Coimbra vertreten sind. Die Namen sind theilweise schon stark veraltet. Von Schildkröten werden nur zwei Süsswasser- und eine Seeschildkröte erwähnt (*Chemmys leprosa*, als *caspica* subsp. *leprosa*; *Emys*, *Thalassochelys*; von Eidechsen *Platydactylus* u. *Hemidactylus*, *Lacerta muralis*, *ocellata*, *viridis*, *Tropidosaura* (*Psammodromus*) *algira* und *P. hispanicus*, *Acanthodactylus*, *Anguis*, *Seps chalcides* (richtig *Ch. lineatus*), *Gongylus ocellatus* var. *Bedriagai* (richtig *Chalcides bedriagae*), *Blanus*, *Vipera berus* v. *prester*, *V. ammodytes* v. *Latastii* (richtig *V. latastii*), *Coelopeltis*, *Periops* (*Zamenis*) *hippocrepis*, *Tropidonotus natrix* und *viperinus*, *Coronella* (*austiaca* u. *girondica*), *Rinechis*. Von Amphibien sind in Portugal vertreten: *Hyla*, *Rana* (*esculenta* und *iberica*), *Pelobates cultripes*, *Pelodytes*, beide *Alytes*, *Discoglossus*, *Bufo* (*vulgaris* und *calamita*): *Chioglossa*, *Salamandra*, *Triton* (*Waltlii*, *marmoratus*, *palmatus*, *Boscai*).

Bettencourt-Ferreira, J. Reptis e Batrachios do Norta de Portugal a Hespagna. J. Sci. Lisboa (2) IV. p. 33—47.

Verf. verzeichnet aus Nordspanien *Salamandra maculosa* (Coruña) *Molge Waltlii* (Madrid), *Chioglossa lusitanica* (Coruña), *Rana escu-*

lenta Perezi (Ferrol), *temporaria parvipalmata* (Ferrol) *Bufo calamita* (Coruña), *Hyla arborea*, *Tropidonotus natrix astreptophorus* (Ferrol), *viperinus* (Coruña), *Anguis fragilis* (Santiago), *Lacerta muralis* (Coruña), *Schreiberi* (Coruña, Ferrol) und knüpft hieran Bemerkungen über die beiden *Rana*-Arten, *Triton palmatus* (var. *hispanica?* n. var.) und *Lacerta Schreiberi*. Die Liste einer dem Museum von Lissabon zugegangene Collection von Reptilien und Batrachiern aus verschiedenen Theilen Europas mit Fundortsangaben ist zu lang und bietet zu wenig Neues, um vollinhaltlich reproducirt zu werden; es sollen daher nur die iberischen Fundorte hier angeführt werden. Es stammt *M. palmata* von Ferrol, *marmorata* von Coruña, *Chioglossa lusitanica* und *Salamandra maculosa* von Cabañas, *Hyla arborea meridionalis* von Coruña und Sevilla, *Lacerta ocellata* (Coruña). Zum Schluss sind noch die von Moller gesammelte schwarze *Vipera berus* ausführlicher behandelt und weiter aus Portugal erwähnt: *Molge Waltlii*, *marmorata*, *Rana iberica*, *Pelodytes punctatus* (Coimbra), *Bufo calamita* (Serra de Estrella), *Alytes obstetricans boscai*, *Pelobates cultripes*, *Blanus cinereus*, *Lacerta muralis fusca* (Coimbra) *Tarentola mauritanica*, *Coelopeltis lacertina*, *Tropidonotus viperinus* var. *bilineata* (Coimbra).

Bettencourt-Ferreira, J. Additamento ao Catalogo dos Reptis e Batrachios de Portugal. (Jorn. Sci. Lisboa (2) XII. 1895 p. 231 bis 237.

Eine Liste portugiesischer Arten, die von J. Newton gesammelt worden sind. Es sind 31 Arten, (14 Batrachier und 17 Reptilien) mit genauen Fundortsangaben. Darunter mögen nur *Triton palmatus* var. von Esmoriz und Mattosinhos, eine schwarze *Rana iberica* von Lamego, *Alytes cisternasi* von Margens de Vonga erwähnt werden.

Nikolski, A. Diagnoses Reptilium et Amphibiorum novorum in Persia orientali a. N. Zarudny collectorum. Ann. Ac. St. Petersbg. 1896, p. 369—372.

Zander, A. Bemerkungen über transkaspische und transkaukasische Reptilien. Bl. f. Aq. u. Terr. Fr. 1895 p. 171, 183.

Behandelt in kürzerer Form die bereits im Zool. Garten 1895 ausführlicher besprochenen Arten (s. Ber. f. 1895 p. 328).

Boulenger, G. A. On some little-known Batrachians from the Caucasus. P. Zool. Soc. London 1896, p. 548—555, figg., Taf. XXI bis XXII.

Werner, F. Zweiter Beitrag zur Herpetologie der indo-orientalischen Region. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XLVI. p. 6—24, Taf. I.

Verf. beschreibt aus Ceylon u. a. folgende seltenere Arten: *Gymnodactylus frenatus* Gthr. *Cophotis ceylonica* Ptrs. (Bemerkungen über Greifschwänze bei Reptilien im Allgemeinen), *Calotes liocephalus* Gthr., *Aspidura copii* Gthr. (grösste *Aspidura*-Art, erreicht 50 cm Länge), *Haplocercus ceylonensis* Gthr., *Dendrophis caudolineolatus* Gthr.; von den Sunda-Inseln *Geoemyda spinosa* Gray von Borneo,

Trionyx subplanus u. *cartilagineus* von Java, letztere auch von Sumatra, *Gehyra oceanica* Less. von Sumatra (wohl verschleppt! Ref.) *Spathoscalabotes mutilatus* Gthr. von allen 3 grossen Sunda-Inseln, *Gonyocephalus beyschlagi* Bttgr. von Sumatra, *Varanus dumerilii* Schleg. von Sumatra, *Lygosoma noctua* Less. von Sumatra, *Tropidonotus maculatus* Edeling von Sumatra, *Macropisthodon rhodomelas* Boie und *Lycodon effrenis* Cant. ebendaher (*L. subcinctus* in der Jugend *Bungarus semifasciatus* sehr ähnlich; Mimicry?), *Xenelaphis hexagonotus* Cant. (Sumatra), *Coluber taeniurus* Cope (aus einer Höhle auf Sumatra!), *Ablabes longicauda* Phs., *Calamaria sumatrana* Edeling, *Dipsas boops* Gthr., *Chrysopelea rubescens* Gray, *Callophis gracilis* Gray, alle von Sumatra; ferner *Naja sputatrix* Reinh. (wohl identisch mit *tripudians* Merr.) *bungarus* Schleg. (ein Ex. 3,40 m lang) u. a.; schliesslich aus Amboina 12 durchwegs von dort bekannte Arten, von denen nur *Brachyorrhos albus* L. und *Hyla dolichopsis* Cope, sowie die Färbung des intacten und regenerirten Schwanzes bei *Gecko vittatus* Houtt. erwähnenswerth.

Nikolski, A. Beschreibung zweier neuer Reptilien von Turkestan (Russisch). Ann. Ac. St. Petersbg. 1896 App. p. XIII—XV.

Günther, A. Report on the collection of Reptiles, Batrachians and Fishes made by Messrs. Potanin and Berezowski in the Chinese Provinces Kansu and Sze-Chuen. Ann. St. Petersbg. 1896 p. 199 bis 219, Taf. I—II.

Verf. giebt zuerst eine Zusammenstellung der von David und dann von Pratt gesammelten Arten aus dem Gebiete (3 Batrachier von ersterem, 2 Reptilien von letzterem) und nennt dann aus der Ausbeute der beiden russischen Forscher die beiden folgenden Arten: *Trionyx sinensis* Wiegm., *Tachydromus septentrionalis* Gthr., *Japalura yunnanensis* Anders., *Eumeces Xanthi* Gthr., *Lygosoma indicum* Gray (erst aus dem Ost-Himalaya, sowie aus dem höheren Assam und Birma bekannt), *Coluber phyllophis* Blngr., *Zaocys dhumnades* Cant., *Tropidonotus tigrinus* Boie *Tropidonotus macrophthalmus* Gthr., *Halys blomhoffi* Boie und *Trimeresurus monticola* Gthr. Von Batrachiern wird Rana *temporaria* L., *gracilis* Wiegm., *Bufo vulgaris* Laur., *Batrachyperus sinensis* Sauv. genannt; ausserdem mehrere nn. sp. (s. *Scincidae*, *Colubridae*, *Ranidae*, *Bufonidae*), unter welchen das Vorkommen einer Art der tropischen Gattung *Calamaria* am meisten auffällt.

Boettger, O. Beitrag zur herpetologischen Kenntniss der Calamianen, Philippinische Inseln. Abh. Mus. Dresden. 1894—95, No. 7, 5 pagg., (1895).

Bringt den ersten vollsändigen Bericht über die herpetologische Fauna dieser wenig bekannten Inseln, welche die Verbindnng der eigentlichen Philippinen über Mindoro, Palawan, Balabac und Banguey zu Borneo herstellen. Es werden 7 Frösche, darunter 2 nn. spp., 3 Eidechsen und 7 Schlangen aufgezählt, von diesen letzteren eine n. sp.; bemerkenswert ist auch noch *Adeniophis bilineatus*

weil sie bisher erst von Paragua (Palawan) und Balabac erwähnt war. Von den Arten der Insel Mindoro (6 Batrachier und 7 Reptilien) sind nur zwei Frösche auch auf den Calamianen zu Hause. Verf. vergleicht die Fauna der Inselgruppe mit der der Nachbargebiete und findet eine besonders nahe Beziehung zu Paragua und den Philippinen, auffallenderweise sogar mehr mit letzteren, wohl, weil sie bereits besser durchforscht sind.

Boulenger, G. A. Descriptions of new Reptiles and Batrachians collected in Celebes by Drs. P. & F. Sarasin. Ann. Nat. Hist (6) XVII. p. 393—395.

Flower, S. S. Notes on a Collection of Reptiles and Batrachian made in the Malay Peninsula in 1895—96, with a List of the Species recorded from that Region. P. Z. S. London 1896 p. 856—914, Taf. XLIV—XLVI.

Der wichtigste Beitrag zur Kenntnis der Herpetologie der malayischen Halbinsel seit Cantor liegt in dieser Arbeit vor, sie bringt über Vorkommen, Lebensweise im Freien, über Färbung im Leben und Fortpflanzung eine Fülle von Beobachtungen von grossem Interesse. Es sind 18 Schildkröten, 3 Krokodile, 46 Eidechsen, 109 Schlangen, zusammen also 176 Reptilien und 34 Batrachier (darunter 2 Apoden) von der Halbinsel aufgeführt, also fast doppelt so viel als Cantor kannte. Ausser einer neuen Art (s. *Geckonidae*) sind noch folgende zum ersten Mal von der malayischen Halbinsel erwähnt: *Mimetozoon floweri* Blngr., *Lepidodactylus ceylonensis* Blngr., *Mabuia novemcarinata* Anders., *Calamaria pavimentata* D. B., *Rana luctuosa* Ptrs., *Ixalus pictus* Ptrs., *Calophrynus pleurostigma* Tschudi. Der Arbeit sind drei schöne farbige Tafeln beigegeben.

Boulenger, G. A. Descriptions of new Reptiles and Batrachians obtained by Mr. Alfred Everrtt in Celebes and Jampea. Ann. Nat. Hist. (6) XVIII. p. 62–64.

***Lucas, A. H. S.** u. **Frost, C.** Report on the Hoor Expedition to Central Australia. Part. I, Reptilia. Pagg. 112—151, Taf. VIII bis XII.

***Spencer, B.** Report of the Horn Expedition to Central Australia. Part. II. Amphibia. Pg. 152—175, Taf. XIII—XV.

Dem Ref. haben beide Arbeiten nicht vorgelegen. Referirt nach Boulenger, Zool. Record.

Boettger, O. Reptilien und Batrachier aus Deutsch-Neu Guinea. Abh. Mus. Dresden 1896, No. 7, 3 pag.

Die von C. Wahnes in Bongu an der Astrolabebai gesammelten Arten sind: *Hyla dolichopsis* Cope, *Gymnodactylus marmoratus* Kuhl (mit Vorbehalt, möglicher Weise nicht aus Neu Guinea, sondern aus Borneo!) *Gehyra interstitialis* Oudemans, *Gecko vittatus* Houtt., *Gonyocephalus modestus* A. B. Meyer, *papuensis* Macleay, *dilophus* D. B., *Lialis burtoni* Gray, *Varanus indicus* Daud (Bongu und Herbertshöhe auf Neu-Pommern), *Tiliqua gigas* Schn., *Lygosoma* (*Keneuxia*) *smaragdinum* Less., *L.* (*Emoa*) *cyanurum* Less., *L.* (*Emoa*) *mivarti* Blngr,

Tribolonotus novaeguineae Schleg., *Chondropython viridis* Schleg., *Enygrus carinatus* Schn. und *asper* Gthr., *Tropidonotus picturatus* Schleg., *Dendrophis calligaster* Gthr., *Stegonotus madestus* Schleg. (Frenale das Auge abnormerweise berührend) (nur 176 Ventralen) und *Guentheri* Blngr., *Dipsadomorphus irregularis* Merr., *Pceudelaps muelleri* Schleg., *Acanthophis antarcticus* Shaw., sowie 1 n. sp. (s. Scincidae).

Anderson, J. A Preliminary list of the Reptilia and Batrachia of Egypt. (from the Delta to Wadi Halfa) and the District of Suakin.

Man wird in dieser mit genauen Fundorten versehenen Liste ausser einer n. sp. (s. Geckonidae) auch noch manche bisher aus Aegypten nicht bekannte Art finden, wie *Tropiocolotes tripolitanus* Ptrs. von Gizeh, *Tarentola ephippiata* O'Sh. von Suakin, *Lytorhynchus diadema* D. B., *Naia nigricollis* Rhdt. von Assuan.

***Francaviglia, M. S.** Sovra diverse specie di Rettili (Saurii ed Ofidii) raccolti presso Tripoli. Boll. Soc. Rom. Zool. p. 30—48.

***Olivier, E.** Matériaux pour la Faune de Tunisie. 1. Catalogue des Reptiles. Rev. Sci. Bourbonnais IX. p. 117—128.

Escherich, C. Beitrag zur Fauna der tunisischen Insel Djerba. Verh. Zool. bot. Ges. Wien. XLVI. p. 268—279.

Von dieser Insel werden nur 4 Reptilien (*Tarentola mauritanica*, *Eremias guttulata*, *Acanthodactylus boskianus*, *Chalcides ocellatus*) und ein Batrachier (*Bufo viridis*) genannt, dagegen auf p. 278 bis 279 vom tunesischen Festland 13 Reptilien und 4 Batrachier, darunter *Chamaeleon vulgaris* vom Djebel Roass, *Acanthodactylus vulgaris* var. *lineomaculatus* vom Hammam el Lif u. a.

***Doumergue, F.** Contributions à la Faune érpétologique de la Province d'Oran. C. R. Ass. Franc. XXV. p. 477—478.

Maclaud et **Mocquard.** Notes sur quelques Ophidiens de Conakry. Bull. Mus. Paris 1896 p. 59—60.

Mocquard giebt eine Liste, welche von Maclaud mit Bemerkungen über die Lebensweise der einzelnen Arten versehen wurde; auch die einheimischen Namen sind angegeben. Es ist ein Beweis für das geringe Unterscheidungsvermögen der Sudanneger (oder Irrthum d. Sammlers?), dass zwei Exemplare derselben Art mit verschiedenen Namen belegt und, die eine als unschädlich, die andere als sehr giftig bezeichnet sind (*Boodon lineatus* D. B. der auch in Kamerun und im aegyptischen Sudan als giftig gilt). Maclaud bestätigt das Speien von *Naja nigricollis* Rhdt., giebt aber an, dass nach Abwaschen der getroffenen Augen mit Wasser keine üblen Folgen entstanden sind und dass der einer Ratte injicirte Najaspeichel keine Wirkung ausübt. Ein Bissfall von *Atractaspis aterrima* Gthr., seine Wirkung und Heilung (nach 4 Tagen) wird beschrieben. Die übrigen Arten sind: *Typhlops* n. sp., *Python Sebae* Gmel., *regius* Shaw., *Hapsidophrys lineata* Fisch., *Chlorophis irregularis* Leach., *Psammophis trigammus* Gthr., *Dipsadomorphus Blandingi* Hall., *Dendraspis Jamesonii* Traill, *Causus*

resimus Ptrs., *Dipsadomorphus* und *Causus* leben auf Felsen, *Hapsidophrys* im Grase, *Dendraspis* auf Palmen, *Boodon* unter Steinen.

Günther, A. Report on a collection of Reptiles and Fishes made by Miss M. H. Kingsley during her travels on the Ogowe River and in Old Calabar. Ann. N. H. (6) XVII. p. 261—285.

Von den 18 verzeichneten Arten, nämlich *Cycloderma Aubryi* D. B., *Monitor niloticus* L., *Poromera Fordii* Hall., *Mabuia Raddoni* Gray, *Gymnodactylus fasciatus* D. B., *Polemon Barthii* Jan., *Coronella fuliginoides* Gthr., *Grayia Smythii* Leach, *Hydraethiops melanogaster* Gthr., *Hapsidophrys lineatus* Fisch., *Philothamnus nitidus* Gthr., *Lycophidium irroratum* Leach, *Dipsadoboa assimilis* Mtsch., *Naja melanoleuca* Hall., *Vipera nasicornis* Shaw, *Atheris anisolepis* Mocq., *Cornufer johnstoni* Blngr. und *Rana crassipes* Ptrs. sind *Poromera Fordi* Hall. von Lambarene, *Dipsodoboa assimilis* Mtsch. und *Atheris anisolepis* Mocq. (= *laeviceps* Bttgr.) ebendaher sowie *Rana crassipes* Buch. u. Ptrs. (ohne Gaumenzähne) eingehender beschrieben, namentlich *Poromera*. Von *Atheris* werden 4 Arten unterschieden.

Mocquard, F. Sur quelques Reptiles et Batraciens nouveaux du Haut-Oubanghi. Congr. Zool. Leyden, p. 231—234.

Derselbe. Sur une collection de Reptiles du Haut-Oubanghi C. R. Soc. Philom. 1896 p. 44—45.

Von den 26 verzeichneten Arten mögen nur die folgenden, mehr charakteristischen hervorgehoben werden: *Chamaeleon senegalensis* Daud., *Agama hartmanni* Ptrs., *Feylinia Currori* Gray, *Mabuia maculilabris* Gray, *buettneri* Mtsch. (= *viancini* Mocq. C. R. Congr. Zool. Leyd. 1895), *quinquetaeniata* Licht., *Typhlops Crossii* Blngr., *Boodon fuliginosus* Boie, *Lycophidium jacksonii* Blngr., *Psammophis subtaeniatus* Ptrs., *Dipsas blandingi* Hall., *Elapechis Guentheri* Boc., *Naja Goldii* Blngr., (= *yakomae* Mocq. l. c.), *Dendraspis Jamesonii* Traill, *Rana galamensis* D. B. (= *oubanghiensis* Mocq. l. c.), *Hemisus sudanense* Steind. — Die eingeklammerten Arten sind diejenigen, welche in der ersten Mittheilung als neu beschrieben wurden und die sich nunmehr als durchweg bekannt herausstellten.

***Barboza du Bocage, J. V.** Reptis de algunas possessões portuguezas d'Africa que existem no Muse de Lisboa J. Lisboa (2) IV. p. 65—104, Taf. I—II.

*Derselbe. Mammiferos, Aves e Reptis da Hanha, no Sertão de Benguella. J. Sci. Lisboa (2) IV. p. 105—114.

*Derselbe. Reptis de Bolama, Guiné portugueza, colligidos pelo Sr. Costa Martins, chefe interino de saude no archipelago de Cabo Verde. J. Sci. Lisboa (2) IV. p. 176—178.

*Derselbe. Sur quelques Reptiles et Batraciens Africains provenant du Voyage de M. le Dr. Emil Holub. J. Sci. Lisboa (2) IV. p. 115—120.

Peracca, M. G. Rettili ed Anfibi racolti a Kazungala e sulla strada da Kazungala a Buluwaio dal Rev. Luigi Jalla, Missionario Valdese nell' alto Zambese. Boll. Mus. Torino XI. No. 255, 4 pagg.

Von den 17 Arten sind die meisten weitverbreitete und wohlbekannte afrikanische Arten; 1 n. sp. (s. Colubridae).

Lidth de Jeude, T. W. van. On a collection of Reptiles from Transvaal. Notes Leyden Mus. XVI. 1895 p. 227—228.

Die Exemplare stammen vom Zusammenfluss des Comati- und Krokodilflusses, etwa 90 Kilometer landeinwärts vom Lourenzo Marques. Von den 23 Arten sollen als besonders bemerkenswert hervorgehoben werden: *Hemidactylus mabuia* Mor., *Zonurus jonesii* Blngr., *Varanus albigularis* Daud., *Mabuia quinquetaeniata* Licht. (*margaritifer* Ptrs.), *Glauconia distanti* Blngr., *Prosymna Sundevalli* Smith, *Dryiophis Kirtlandi* Hall., *Chiromantis Petersii* Blngr., *Phrynomantis bifasciata* Smith, *Breviceps mossambicus* Ptrs.

Tornier, G. Die Thierwelt Ostafrikas und der Nachbargebiete. Lief. IV. Die Kriechthiere Ostafrikas. Berlin 1896, 8°, XIII + 163 pagg., figg., 5 Taf.

Das ausserordentlich wichtige Werk ist bereits in einem Theile im Biol. Centralbl. (XVII. 1897 p. 376) referirt worden, nämlich soweit es sich um die Betrachtungen des Verf.'s über die Färbung der Reptilien und der Thiere im Allgemeinen handelt. Es kann auf dieses Referat, welches zu der Theorie Torniers über die Entstehung der Farbkleider und Farbkleidmuster Stellung nimmt, hingewiesen werden. Der systematische Theil des Werkes möge hier nur ebenfalls kurze Besprechung finden; wer sich mit der Herpetologie Ostafrika's befasst, wird es lesen, studiren müssen. In der Einleitung ist dem Sammeln der Kriechthiere besondere Aufmerksamkeit geschenkt und es wird auf die Wichtigkeit des Sammelns zahlreicher Exemplare variabler Arten betont. Auch für die Fang- und Conservirungsmethoden sind eingehende und nützliche Angaben gemacht.

Aus der Zahl der aufgezählten Arten (welche durchwegs mit genauer Angabe des Fundortes und Sammlers versehen sind) mögen nur die folgenden hervorgehoben werden: *Crocodilus vulgaris* Cuv. (*niloticus* Laur.) (Lebensweise und Fortpflanzung nach O. Neumann, Böhm, Emin Pascha und Stuhlmann); *Cinixys belliana* Gray (Variabilität); *Sternothaerus nigricans* Donnd. (geht nach dem Verf. in *sinuatus* über, was durch eine Tabelle belegt, aber nach Siebenrock doch unrichtig ist), *Gonatodes africanus* (Wern.) (Beschreibung), *Hemidactylus brookii* Gray (Beschr.), Lygodactylus *conradti* Mtsch. (Beschr.) *picturatus* Ptrs. (ausführliche Behandlung der Farben- und Beschuppungsvarietäten, vergl. Taf. I.; *gutturalis* Boc. und *angularis* Gthr. gehören auch zu dieser Art; ausführliche tabellarische Zusammenstellung der morpholog. Merkmale); *Platypholis fasciata* Blngr. von Kakoma (Beschr.); *Agama atricollis* A. Smith (ausf. Beschr.); *Zonurus tropidosternum* Cope (= *frenatus* Pfeffer; eingehender Nachweis der Identität; mit Textabbildung, die Variabilität des praeocularen seitlichen Kopfschildes zeigend); *Zonurus* sp. (*cordylus* oder *vittifer* oder?; ausf. Beschr.); *Chamaesaura tenuior* Gthr. (Embryonen im Uterus, die theils die Supranasalia hinter dem Rostrale aneinanderstossend haben, wie die Mutter, theils getrennt);

Varanus ocellatus Rüpp (Identität mit *albigularis* wahrscheinlich); *niloticus* Laur. (Lebensweise nach Böhm); *Holaspis Guentheri* Gray (Beschr.; identisch mit der westafrikanischen Form); *Mabuia megalura* Ptrs. lebendiggebärend; Färbung beschr.); *varia* Ptrs. (lebendiggebärend, in 2000—4000 m Höhe vorkommend; *striata* (Ptrs.) (lebendiggebärend; Variabilität sehr gross; *M. wahlbergi* und *chimbana* gehören zu dieser Art); *Chamaeleon dilepis* Leach (Ableitung der grossen Tafelschuppen auf den Occipitallappen aus kleinen nachzuweisen versucht, s. Tafel III.; Farbenwechsel, locale Farbenvarietäten); Ch. *bitaeniatus* Fisch. (*ellioti*, *leikipiensis* und *hoehneli* gehören in den Formenkreis dieser Art; die extremen Formen mit hohem Helm und Nasenhöcker sind mit dem primitivsten — *ellioti* — durch Uebergangsformen verbunden; Hochgebirgsform); *Ch. fischeri* Reichn. (individuelle Variation; Riesenformen des ♂ mit Schnauzenhörnern und Rückenflossenkamm; Entstehung der Schnauzenhörner); *Ch. temporalis* (Mtsch.) (ist ein echtes *Chamaeleon*, keine *Brookesia*; Beschr.); *Rh. brevicaudatus* (Mtsch.); (ist ein *Rh.*, kein *Chamaeleon* oder ein *Brookesia*; Beschr). — Schlangen: Es sind 7 *Typhlops* aufgezählt; ferner erwähnenswert: Variabilität der lateralen Kopfschilder bei *Chlorophis irregularis* Leach (ist aber *Dendraspis Jamesoni* Traill); *Scaphiophis albopunctata* Ptrs. (Beschr.); *Homalosoma lutrix* L. eingehende Erörterung der Variabilität in Färbung und Pholidose (vergl. Taf. V.), die von Boulenger beschriebenen Arten gehören alle zu dieser Art); *Rhagerrhis oxyrhyncha* Rhdt. (ausf. Beschreibung der Variabilität in der Kopfbeschilderung); *Naja haje* L. (das Speien wird von Böhm bestätigt). *Atheris ceratophorus* Werner (Beschr.); *Causus resimus* Ptrs. (Beschreibung, Variabilität, Uebergänge zu *rhombeatus* Licht). Eine Schlussbemerkung beschäftigt sich mit der Frage der Verwachsung der Kopfschuppen u. schilder.

In ähnlicher Weise sind auch die Amphibien behandelt. Aus der Menge seien herausgegriffen: *Rana angolensis* Boc. (Beschr. der Färbg.); *R. bravanus* Ptrs. (ausf. Beschr., Vergleich mit *elegans*); Gattung *Rappia*: die ostafrikanischen Arten in Bezug auf morphologische Charaktere verglichen; eingehende Behandlung u. Ableitung der bei den verschiedenen Arten und Varietäten vorkommenden Farbkleidmuster, nach allgemeiner Einleitung über Entstehung der Farben überhaupt, die Phylogenese der thierischen Hautfarben und Farbkleider u. s. w.; mit zahlreichen Textfiguren und einer grossen Stammbaumtafel (IV). Ferner sind noch eingehend behandelt: *Hylambates aubryi* A. Dum. (vergl. Taf. V) und *Bufo regularis* Rss. (zwei Varietäten, die sich zu einander verhalten wie *B. carens* var *carens* Smith zu *B. c.* var. *vertebralis* Smith). Schliesslich noch *Xenopus muelleri* Ptrs. (Lebensweise, Larven, Zähne zwischen den Choanen. — Ausserdem sind noch 4 nn. spp. (s. *Geckonidae*, *Aglossa*); 1 n. g. (s. *Apoda*).

Boulenger, G. A. A List of the Reptiles and Batrachians collected by Dr. Ragazzi in Shoa and Eritrea. Ann. Mus. Genova (2) XVI. p. 545—554.

Von Schildkröten sind nur *Testudo pardalis* Bill und *Pelomedusa galeata* Schoepff, erstere von Schoa, die letztere aus Eritrea, erwähnt; von Eidechsen wäre *Pristurus flavipunctatus*, von Assab, *Ptyodactylus lobatus* Geoffr. (ausführlicher beschrieben, mit Maassangaben) von Eritrea, *Hemidactylus mabouia* Mor. von Harar, *turcicus* L. von Assab, und *coctaei* DB. von Ghinda, Eritraea, *Tarentola annularis* L. von Eritrea, *Agama spinosa* Gray von Schoa und Eritrea, *cyanogaster* Rüpp. von Schoa, *Varanus ocellatus* Rüpp. von Eritrea, *Latastia longicaudata* Rss. von Schoa und *spinalis* Ptrs. von Eritrea; *Acanthodactylus boskianus* Daud., *Eremias mucronata* Blanch. u. *guttulata* Licht. von ebendaher; *Mabuia brevicollis* Wiegm. und *septemtaeniata* Rss. von Eritrea, *megalura* Ptrs. von Schoa, *quinquetaeniata* Licht. von Schoa und Eritrea, *isseli* Ptrs. von Eritrea, *striata* Ptrs. von Schoa und *Chalcides ocellatus* Forsk. von Eritrea. Die Exemplare aus Eritrea (Dahlak-Insel, Mareb und Ghinda) werden ihrer geringen Grösse und Färbung (wie *mionecton*) als besondere var. (mit 26—28 Schuppen um den Rumpf) unterschieden. Ein Ex. von Assab gehört zur var. *Ragazzii* Blngr. Von Chamaeleons ist *Ch. basiliscus* Cope aus Eritrea und *affinis* von Schoa vertreten.

Von Schlangen mögen nur *Typhlops blanfordi* Blngr. von Ghinda (Eritrea), *Eryx thebaicus* Rss. ebendaher, *Boodon lemniscatus* DB. von Schoa, *Lycophidium abyssinicum* Blngr., *Zamenis smithi* Blngr., *Scaphiophis albopunctatus* Ptrs. u. *Psammophis punctulatus* DB. von Eritrea, *Aparallactus lunulatus* Ptrs. von Schoa und *Atractaspis irregularis* Rhdt. von Eritrea erwähnt werden.

Von Batrachiern werden *Rana mascareniensis* DB. aus Schoa und Eritrea, *delalanaii* DB. aus Eritrea, *Cassina obscura* Blngr. aus Schoa, *Bufo regularis* Rss. und *blanfordi* Blngr. aus Eritrea genannt. Ausserdem noch eine n. sp. Rept. (s. *Geckonidae*) und eine n. sp. Batr. (s. *Ranidae*).

Derselbe. A List of the Reptiles and Batrachians collected by the late Prince Eugenio Ruspoli in Somaliland and Gallaland in 1893. Ann. Mus. Genova (2) XVII, p. 5—14.

Die Reptilienausbeute der zweiten Expedition des durch einen Elephanten getödteten Fürsten **Eugenio Ruspoli** ist eine sehr reiche und wichtige; sie umfasst ausser der von Gallaland angegebenen *Pelomedusa galeata* noch 18 Eidechsen, 3 Chamaeleons, 14 Schlangen; also zusammen 36 Reptilien, sowie 5 Batrachier; sechs Arten und eine Gattung sind neu für die Wissenschaft. Aus der Liste waren folgende Arten als besonders bemerkenswerth herauszuheben: *Pristurus crucifer* Val., *Hemidactylus jubensis* Blngr., *Holodactylus africanus* Bttgr. (Dabanac, Ogaden; Totallänge 103 mm); *Agama vaillanti* Blngr. und *doriae* Blngr. (Ogaden); *Eremias sextaeniata* Stejn., *smithi* Blngr., *Mabuia planifrons* Ptrs., *Rhampholeon kersteni* Ptrs. von Hauacio und *Chamaeleon bitaeniatus* Fisch. von Coromma;

schliesslich *Typhlops cuneirostris* Ptrs. (eingehend beschrieben) von Dolo, *Zamenis smithii* Blngr. (Unterscheidungsmerkmale der vier Somali-*Zamenis* aufgeführt p. 11) von Jabicio, *Hemirhagerrhis Kelleri* Bttgr. von Dabanac, Ogaden; *Amplorhinus notataenia* Gthr., von Lugh-Bardera, Dolo, Meddo-Erelle, *Psammophis punctulatus* DB. von Harrar-es-Saghir; *Atractaspis microlepidota* Gthr. von Dolo. Die fünf Batrachier sind *Rana delalandii* DB. und *mascareniensis* DB., *Arthroleptis bottegi* Blngr., *Cassina obscura* Blngr. und *Bufo regularis* Rss.

Derselbe. Rettili e Batraci, in: Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal Cap. V. Bottego durante gli anni 1892—93 sotto gli auspicii della Società Geografica Italiana. Risultati Zoologici II. Ann. Mus. Genova Serie 2a, XV. 1895. p. 9—18, Taf. I—IV.

Die bemerkenswerthe Collection enthält eine Schildkröte, sechs Eidechsen, acht Schlangen und 5 Batrachier, davon sechs nn. spp. (s. *Pelomedusidae*, *Geckonidae*, *Agamidae*, *Colubridae*, *Viperidae*, *Ranidae*). Hervorzuheben waren ausserdem: *Platypholis fasciata* Blngr. (Ob. Ganale), *Agama doriae* Blngr. (Laffarugh und Aberiò, Ogaden), *Typhlops blanfordi* Blngr. (Ob. Ganale), *Boodon lemniscatus* DB., (ebendaher) *Psammophis punctulatus* DB. (Ogaden; ausführlich beschrieben und auf Taf. IV, fig. 1 abgeb.), *Atractaspis microlepidota* Gthr. (Ogaden); von den Batrachiern sind Rana *delalandii* DB., *mascareniensis* DB., *Cassina senegalensis* DB. (wahrscheinlich *obscura* Blngr.) und *Bufo blanfordi* Blngr. (nebst n. sp. Ranidarum s. oben) vertreten.

Derselbe. Report on Capt. Bottego's second collection of Reptiles and Batrachians from Somaliland. Ann. Mus. Genova (2) XVII. p. 15—23, Taf. I.

Der Bericht zählt 56 Arten auf, davon *Crocodilus niloticus* Laur. von Lugh, fünf Schildkröten (*Cinixys belliana* Grey, *Testudo pardalis* Bill, *Sternothaerus sinuatus* Smith, *Pelomedusa galeata* Schpff., *Trionyx triunguis* Forck.) 24 Eidechsen, 20 Schlangen und 6 Batrachier. Von den Eidechsen mögen ausser den bereits in der Ruspoli-Ausbeute vertretenen seltenere Arten *Agamodon anguliceps* u. *compressus* Mocq. Ptrs. von Brava und *Latastia carinata* Ptrs., ebenfalls von Brava, *Eremias brenneri* Ptrs., *striata* Ptrs., Blngr., *Mabuia brevicollis* Wiegm. (= *chanleri* Stejn.), *hildebrandti* Ptrs. von Brava, *Lygosoma laeviceps* Ptrs. von Brava, *Ablepharus boutoni* Desj. var. *peronii* ebendaher; von Schlangen: *Python Sebae* Gmel. und *Eryx thebaicus* Rss. von Brava, *Amplorhinus nototaenia* Gthr., *Aparallactus concolor* Fischer, von Batrachiern: *Rana ornata* Ptrs., *Chiromantis petersii* Blngr., *Bufo taitanus* Blngr. (Beschreibung dieser Art, welche zu den kleinsten *Bufo*-Arten gehört [Länge bis 32 mm] und manchmal gezähnelte Hautsäume der Zehen besitzt).

Derselbe. Second report on the Reptiles and Batrachians collected by Dr. Donaldson Smith during his expedition to Lake Rudolf. P. Zool. Soc. London 1896 p. 212—217, Taf. VII—VIII.

Folgende bemerkenswerthe Arten mögen besonders hervorgehoben werden. *Stenodactylus guttatus* Cuv. var. *mauritanicus* vom Rudolf-See, *Pristurus crucifer* Val., *Hemidactylus isolepis* Blngr., *Tarentola ephippiata* O'Sh. vom Rudolf-See, (wie *Stenodactylus* neu für das Gebiet) *Agama vaillanti* Blngr., *doriae* Blngr., *annectens* Blanf., *Eremias sextaeniata* Stejn., *Mabuia planifrons* Ptrs. (neu für das Gebiet), *megalura* Ptrs., *Chamaeleon bitaeniatus* Fisch., *Typhlops blanfordi* u. *somalicus* Blngr., *Eryx thebaicus* Rss., *Zamenis Smithii* Blngr., *Psammophis punctulatus* DB., *Aparallactus concolor* Fisch., *Dendraspis angusticeps* Smith; im ersten Verzeichnis (d. Ber. f. 1895 p. 332) noch nicht erwähnt waren auch noch: *Mabuia quinquetaeniata* Licht., *Ablepharus Wahlbergi* Smith, *Tropidonotus olivaceus* Ptrs., *Lycophidium capense* Smith, *Philothamnus semivariegatus* Smith, *Dispholidus typus* Smith, *Naja nigricollis* Rhdt., *Bitis arietans* L. und *Echis carinatus* Schn. (Stephanie-See). Von Batrachiern sind nur *Rana ornata* Ptrs., *mascareniensis* DB., *Cassina obscura* Blngr. und *Bufo regularis* Rss. vertreten.

Boettger, O. Neue Kriechthiere (*Scolotes*, *Arthroleptis*), von den Seychellen. Zool. Anz. XIX. p. 349—351.

Cope, E. D. The Geographical Distribution of Batrachia and Reptilia in North America. Amer. Natural. XXX. p. 886—902, 1003—1028.

Nach einer historischen Uebersicht der zoogeographischen Regionen, wie sie von Sclater, Huxley, Allen, Heilprin, Gill, Blanford und Lydekker vorgeschlagen wurden, folgt eine Zusammenstellung der characteristischen Wirbelthierformen der vom Verf. acceptirten vier Regionen (Australische, Neotropische, Aethiopische und Arctogäische). Die Arctogaea theilt er in drei Regionen: die indische, holarktische und mediocolumbische und characterisirt auch diese. Die mediocolumbische umfasst nach Süden das Plateau von Mexico, mit Einschluss des centralen Thales; östlich und westlich wird sie von der neotropischen begrenzt (Tiefländer oder Tierra Caliente bis 150 Meilen südlich vom Rio Grande östlich, bis Mazatlan westlich. Das Hochland von Oaxaca ist sein äusserster südlicher Vorposten). Die südlichen Ausläufer der holarktischen Region (westlich Cascaden-Gebirge und Sierra Nevada, median das Felsengebirge, östlich das Alleghany-Gebirge) greifen im Norden in die Mediacolumbia hinein. Verf. weisst die Eintheilung des Gebietes durch Merriam in 6 Regionen als für Reptilien und Batrachier ungeeignet zurück und beschreibt zwar ebenfalls sechs aber anders begrenzte Subregionen (die Floridan, Austroriparian, Eastern, Sonoran, Western und Toltecan Subregion). Diese einzelnen Regionen werden nun abgegrenzt und von jeder nicht nur die characteristischen Reptilien und Batrachier, sondern auch andere Wirbelthiere angeführt. Als characteristisch für die Florida-Subregion nennt er: *Lithodytes*, *Pseudobranchus*, *Stilosoma*, *Rhadinaea*, *Seminatrix*, *Liodytes*, *Rhineura*, *Sphaerodactylus*, wovon die erste und letzte Gattung neotropisch (westindisch) sind; ebenso

Rhadinaea aus der neotropischen Region hineinreicht. Aus der Austroriparischen Region nennt er: *Anolis*, *Elaps*, *Haldea*, *Cemophora*, *Tantilla*, *Compsosoma*, *Farancia*; *Macrochelys*, *Alligator*, *Engystoma*, *Manculus*, *Amphiuma*, *Siren*. Hier lebt die Hauptmasse der Schwanzlurche, aber auch *Hyla*, *Rana* und *Chorophilus* nebst anderen Froschlurchen sind reich vertreten. Von der östlichen Subregion nennt er als eigenthümlich *Uta*, *Uma*, *Sauromalus*, *Callisaurus*, *Dipsosaurus*, *Anota*, *Lichanura*, *Phyllorhynchus*, *Chionactis*, *Chilomeniscus*; ausserdem 10 Gattungen, die mit der Centralamerikanischen Subregion der Neotropischen Region gemeinsam sind und 7 aus der Sonorischen. Kein Batrachiergenus ist der Region eigen und Urodelen sind schwach vertreten, dagegen *Bufo* gut. Die westliche Subregion ist reich an Salamandriden, während die übrigen Urodelen fehlen. *Charina* ist characterisch und auch die Sonorische u. toltekische Gattung *Gerrhonotus* kommt im ganzen Gebiete vor. Es fehlen die Sonora-Iguaniden, so dass nur *Crotaphytus*, *Sceloporus* und *Phrynosoma* bleibt; ebenso fehlt *Heloderma*, *Ophisaurus*, *Liolepisma*, die Gattung *Natrix*, die Opisthoglyphen, *Elaps*, *Sistrurus*. Der Toltekischen Subregion fehlen folgende Gattungen: *Lichanuira*, *Pityophis*, *Ophibolus*, *Chilomeniscus*, *Zamenis*, *Phyllorhynchus*, auf die Urodelen, ausser *Spelerpes*; ebenso *Cyclophis*, *Virginia*, *Haldea*, *Carphophiops*; *Natrix* ist spärlich vertreten. Ausser Sonorischen und Austroriparischen Formen enthält sie als characteristisch: *Siredon*, *Thorius*, *Malachylodes*, *Conopsis*, *Hemigenius*, *Epiglottophis*, *Ogmius*, *Ophryacus* und 7 neotropische Gattungen. Des weiteren werden die faunistischen Eigenthümlichkeiten der Subregion noch bis zu den einzelnen Arten herab erörtert, worauf hier nicht eingegangen werden kann. — Die Medicolumbian Region umfasst 76 Genera und 329 Arten von Squamaten, wovon 31 Gattungen (141 Arten) zu den Eidechsen, 45 Gattungen (188 Arten) zu den Schlangen gehören.

***Kirsch, P. H.** List of Batrachians and Reptiles in Eel River Basin. Bull. U. S. Fish. Comm. XIV. p. 141.

Derselbe. Batrachians and Reptiles observed in the Maumee River Basin. T. c. p. 333. (Beide Arbeiten nicht gesehen.)

***Van Denburgh, J.** Annotated List of Reptiles and Batrachians. Report of the Commissioner of Fish and Fisheries on investigations in the Columbia River Basin in regard to the Salmon Fisheries. (Washington 1894). p. 56—57.

Brimley, C. S. List of Snakes, observed at Raleigh, N. C. Amer. Natural. XXIX. 1895. p. 56—57.

Von den meisten der 21 verzeichneten Schlangen werden biologische Angaben gemacht. *Ancistrodon contortrix* wurde häufig auf feuchten Wiesen gefunden, dagegen *A. piscivorus* nur einmal; eine der dicksten überhaupt dort gefundenen Schlangen und 40 Zoll lang. *Ophibolus getulus* nährt sich fast ausschliesslich von anderen Schlangen; wird für äusserst giftig gehalten. *O. doliatus* kommt in

den varr. *syspilus* und *coccineus* und zwar ziemlich selten vor; ebenfalls ziemlich selten ist *O. rhombomaculatus*, welche Art von Mäusen und Ratten lebt und im Alter oberseits fast einfarbig wird (bis 42 Zoll lang). *Bascanium constrictor* wird als die muthigste Schlange der Gegend geschildert, die häufig, anstatt zu fliehen, ihrem Gegner standhält; frisst gelegentlich Schlangen. *Coluber obsoletus* ist die längste Schlange der Gegend; wird bis 74 Zoll lang, klettert häufig auf Bäume und lebt anscheinend meist von Vögeln. *C. guttatus* ist selten, *Cyclophis aestivus* im Gebüsch in den Niederungen sehr häufig, wird für giftig gehalten. *Diadophis punctatus*, selten, wurde vom Verf. meist nahe dem Wasser gefunden. *Natrix sipedon* ist die dickste und häufigste Art; öfter in einfarbigen Exemplaren erhalten. *Regina leberis* ist selten; ein Ex. brachte 13 Junge von $7^1/_2$—8 Zoll Länge zur Welt. *Haldea striatula* (häufig), *Virginia valeriae* (selten) und *Carphophiops amoenus* (häufig) werden unter Baumstrünken in Wäldern oder beim Pflügen gefunden. Die anderen Arten gehören zu *Heterodon*, *Cemophora*, *Storeria* und *Eutaenia*.

Cockerell, T. D. A. Reptiles and Batrachians of Mesilla Valley, New Mexico. Amer. Natural. XXX. p. 325—327.

Es werden drei Batrachier (*Bufo lentiginosus* var. *woodhousei*, *Rana pipiens* var. *brachycephala* und *Amblystoma tigrinum*) ferner von Reptilien *Cistudo ornata*, *Sistrurus edwardsii*, *Heterodon nasicus*, *Coluber emoryi*, *Pituphis Sayi*, *Bascanion testaceum*, *Thamnophis dorsalis*, *Lampropeltis pyrrhomelas* und *splendida*, *Diadophis regalis*, *Arizona elegans*, *Rhinocheilus lecontei*, *Liopeltis vernalis*, *Tantilla nigriceps*, *Leptotyphlops dulcis*, *Eumeces obsoletus*, *Cnemidophorus tessellatus* und *perplexus*, *Sceleporus magister*, *Uta stansburiana*, *Crotaphytus wislezenii* und *baileyi* (ein Ex. letzterer Art hatte zwei junge *Phrynosoma modestum* im Magen), *Phrynosoma cornutum* und *modestum* gefunden. Die Death Valley Expedition (s. Ber. f. 1893. p. 85), welche viel weiter westlich sammelte und 56 Reptilien und Batrachier heimbrachte, hatte nur 5 Arten dabei, welche in dieser Liste vertreten sind und darunter keine einzige Schlange.

Boulenger, G. A. Ueber einige Reptilien von der Insel Mona (Westindien). Jahresber. Ver. Magdeburg 1896 p. 112—114.

Die Insel Mona, von der bis dahin nichts über die herpetologische Fauna bekannt war, liegt zwischen S. Domingo und Portorico. Die kleine von Böttcher zusammengebrachte Collection enthält ausser einer n. sp. (s. *Teiidae*) nur *Mabuia Sloanii* Daud. und *Dromicus sanctae-crucis* Cope var. *portoricensis* Reinh. u. Lütk.

***Duerden, J. E.** The Lizards of Jamaica. J. Inst. Jamaica, II. p. 263—265.

Boulenger, G. A. Descriptions of new Reptiles and Batrachians from Colombia. Ann. Nat. Hist. (6) XVII. p. 16—21.

Peracca, M. G. Rettili ed Anfibi raccolti nel Darien ed a Panama dal Dott. E. Festa. Boll. Mus. Torino XI. No. 253, 12 pagg.

Die Collection Festa enthält eine Schildkröte (*Cinosternum leucostomum*, Dum., Laguna della Pita), zwei Krokodile (*Crocodilus americanus* Laur. vom Rio Sabana und *Caiman sclerops* Schn. von der Laguna della Pita), ferner 10 Eidechsen, 19 Schlangen und neben diesen 32 Reptilien noch 7 Batrachiers. Erwähnt mögen davon nur werden: *Anolis limifrons* Cope, *Copii* Boc. und *Cumingi* Ptrs., *Basiliscus americanus* Laur., *Ameiva undulata* Wiegm., *Ptychoglossus Festae* Peracca und *Scolecosaurus pallidiceps* Cope von beiden letzteren Kopf abgeb. und letztere Art ausführlich beschrieben, ferner *Phrynonax poecilonotus* Gthr. (damit ist, wie Verf. ausführlich nachweisst, sowohl *guentheri* Blngr. als *lunulatus* Cope und *fasciatus* Ptrs. identisch); *Leptocalamus torquatus* Gthr. von Panama, sowie *Lachesis Lansbergi* von Laguna della Pita. Von den Batrachiern mögen nur *Hylodes palmatus* von Punta Sabana, *Eupemphix trinitatis*, sowie *Agalychnis helenae* (manche Ex. ohne Gaumenzähne) genannt werden.

Werner, F. Beiträge zur Kenntniss der Reptilien und Batrachier von Centralamerika und Chile, sowie einiger seltener Schlangenarten. Verh. Zool. bot. Ges. Wien XLVI. p. 344—365, Taf. VI.

Enthält Beschreibungen von Reptilien und Batrachiern aus Hondurus, Guatemala und Chile. Hervorzuheben wäre von den Arten aus Hondurus: *Chelydra rossignoni* Bocourt, *Cinosternum leucostomum* A. Dum., *Eublepharis dovii* Blngr. (abgeb. Taf. VI, Fig. 1) (wahrscheinlich nicht diese Art, sondern *Coleonyx elegans*. — Ref.), *Anolis sallaei* Gthr., *tropidonotus* Ptrs., *biporcatus* Wiegm., *capito* Ptrs., *Corythophanes cristatus* Merr. (abgeb. Taf. VI, Fig. 2), *Basiliscus vittatus* Wiegm., *Iguana tuberculata* Lam. var. *rhinolopha*, *Sceleporus serrifer* Cope, *aeneus* Wiegm., *Lepidophyma flavomaculatum* A. Dum.; von den Schlangen möge nur *Elaps fulvius* L. var. *apiatus* Jan und var. *nigrocinctus* Gir., sowie *Lachesis bicolor* Bocourt, von Batrachiern *Hyla salvini* Blngr. und *baudini* DB., sowie *Agalychnis moreleti* A. Dum. erwähnt werden. 1 n. var. (s. *Geckonidae*), 1 n. sp. (s. *Colubridae*), ausserdem bei den Batrachiern 2 n. spp. (s. *Leptodactylidae*) und 1 n. var. (s. *Bufonidae*). Aus den Guatemala-Arten mögen *Anolis sallaei*, *Sceleporus serrifer* und *Lepidophyma flavomaculatum*, *Polyodontophis annulatus* DB., *Urotheca elapoides* Cope var. *aequalis* Salvin, *Erythrolamprus imperialis* B. & G. (ist *E. longicauda* Wern. — Ref.), *Elaps elegans* Jan und *Lachesis aurifer* (abgeb. Taf. VI. fig. 5), sowie *Hyla gabbii* Cope genannt werden.

Schliesslich wären von den chilenischen Arten zu nennen: *Liolaemus pictus* (Färbung beschrieben), *Tachymenis peruviana* Wiegm. (Tabelle der Pholidose, beim ♂ häufig 3 Praeocularia). *Rhinoderma darwinii* DB. (Färbung bescrieben), *Calyptocephalus Gayi* DB., *Hylodes leptopus* Bell (Beschreibung von 4 Varietäten), *Hylorhina sylvatica* Bell, *Borborocoetos roseus* DB. und *taeniatus* Gir. (ausführlich beschrieben, letzterer 6 Varietäten bildend). Schliesslich eine Zusammenstellung der Batrachier Chiles (21 Arten). 2 nn. spp. (s. *Leptodactylidae*).

Goeldi, E. A. Lancear de olhos sobre a Fauna dos Reptis do Brasil. Boll. Mus. Para I. p. 402—432.

Verf. bespricht ausführlich, nach einer Einführung in das System der Reptilien, die Verbreitung derselben in Brasilien, wobei er auch die Säugethiere und Vögel vergleichsweise heranzieht und giebt zum Schlusse eine Uebersicht der Personen, welche sich um die Erforschung der Reptilienfauna des Landes verdient gemacht haben sowie der Autoren, welche in erster Linie zur Kenntniss derselben beigetragen haben.

Die Zahl der brasilianischen Arten beträgt 25 Chelonier, 4 Krokodile, 107 Eidechsen und 148 Schlangen, etwa mehr als $^1/_{12}$ der Reptilienfauna der ganzen Erde; keine Familie von Reptilien wird ausschliesslich in Brasilien gefunden, dagegen kommen allerdings von den 60 Familien, die Verf. annimmt (etwas zu hoch gegriffen, da die Colubriden noch nach dem alten System) nicht weniger als 25 daselbst vor.

Koslowsky, J. Reptiles y Batracios de la Sierra de la Ventana (Provincia de Buenos Ayres). Rev. Mus. La Plata VII p. 149—156, Taf. I.

Verf. verzeichnet von der Sierra de la Ventana die folgenden Batrachier und Reptilien, die er grossentheils selbst dort gesammelt hatte: *Phryniscus nigricans* Wiegm. (nur im Gebirge an wasserführenden Stellen, wo sich die Geschlechter in grosser Zahl zur Paarung zusammenfinden), *Leptodactylus ocellatus* L. (ausserordentlich grosse Exemplare; ist, da er in der Sierra nicht gejagt wird, gar nicht scheu und lässt sich mit der blossen Hand fangen). *Bufo marinus* L. (sehr häufig), *Hyla pulchella* DB., *Anisolepis argentinus* Kosl. (s. Ber. f. 1895 p. 338) (nicht selbst gefunden; das Original der Art soll von dort stammen); *Urostrophus scapulatus* Burm. (dito); *Tupinambis teguixin* L. (ziemlich häufig in den Niederungen der Thäler, am Wasser), *Teius teyou* Daud. (die gemeinste Eidechse des Gebirges, unter Steinen); *Amphisbaena Darwinii* DB. (nur in 1 Exemplar gefunden); *Liophis poecilogyrus* Wied. (häufig am Wasser, in welches sie bei Annäherung des Menschen flüchtet; jagt auf Fische; im Magen wurde *Jenynsia lineata* gefunden). *Lystrophis dorbignyi* DB. (häufig am Wasser, in manchen Jahren wieder selten); *Rhadinaea fusca* Cope (im Gebirge und in den Thälern; wird über 1 m lang, jagt auf Frösche und kleine Vögel); *Philodryas olfersii* Licht. (auf Bäumen und Gebüsch, in der S. V. am Wasser und auf den Hügeln, wenn sie mit frischem Grün bedeckt sind). *Elapomorphus lemniscatus* DB., *Bothrops alternatus* DB. (sehr häufig im Gebirge, verursacht viele Unglücksfälle bei den Umwohnern). Ausserdem 1 n. sp. (s. *Colubridae*).

Peracca, M. G. Viaggio del dott. Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay. Rettili ed Anfibi. Boll. Mus. Torino X. 1895, No. 195, 32 pagg.

Die Borelli'sche Ausbeute umfasst eine Schildkrötenart *Testudo tabulata* von Rio Apa, ob. Paraguay), ein Krokodil (*Caiman sclerops* von Asuncion), 23 Eidechsen, 33 Schlangen und ausser diesen 58 Reptilien noch 26 Batrachier. Von den Eidechsen mögen hervorgehoben werden: *Phyllopezus goyazensis* Ptrs., von Rio Apa (ausführlich beschrieben); *Polychrus acutirostris* Spix (hierzu Bemerkungen von Borelli über Verhalten im Freileben und Farbenwechsel, beides an Chamaeleonten erinnernd), *Liolaemus Wiegmanni* DB., *Cnemidophorus ocellifer* Spix (Beschreibung), *Perodactylus modestus* Reinh. & Lütk. (ausführliche Beschreibung der Gattung u. Art), *Amphisbaena vermicularis* Wagl., *camura* Cope, *Lepidosternum latifrontale* Blngr., *Aporophis dilepis* Cope (ausführlich beschrieben), *Oxyrhopus immaculatus* DB., *Elaps pyrrhocryptus* Cope (ausführlich beschrieben), *Elapomorphus erythronotus* Ptrs. u. *tricolor* DB. (Beschreibung), *Leptognathus ventrimaculatus* Blgr. und schliesslich noch *Crotalus horridus* L. vom Chaco argentina und Rio Apa.

Von den Batrachiern wäre *Hypopachus muelleri* Bttgr. (*Engystoma* bei Boettger), *Pseudis limellum* Cope, *Paludicola fuscomaculata* Stdchr., *signifera* Gir., *gracilis* Blngr., *falcipes* Hens., *Leptodactylus gracilis* DB., *poecilochilis* Cope, *caliginosus* Gir., *diptyx* Bttgr., *prognathus* Blngr. und *bufonius* Blngr., schliesslich *Hyla phrynoderma* u. *spegazzinii* Blngr., sowie *Phyllomedusa Sauvagii* Blngr. (Salta, Argentinien) der besonderen Erwähnung würdig. Ausserdem noch nn. spp. aus den Familien: *Amphisbaenidae*, *Leptodactylidae* (s. d.).

Fossile Faunen.

Beasley, H. C. An attempt to classify the footprints in the New Red Sandstone of this (Liverpool) District. P. Liverpool Geol. Soc. XXXVII. p. 391—409, Taf. I—III.

Bigot, A. Notes sur les Reptiles Jurassiques de Normandie. Bull. Soc. Geol. Norm. XVII. p. 1—13, Taf. I—II.

Derselbe. Note sur des Reptiles Jurassiques du Calvados. Bull. Soc. Geol. France (3) XXIV. p. 234—235.

Delheid, E. Nouvelles additions à la Faune et la Flore du Rupelien Supérieur. Proc. verb. Soc. Malac. Belgique 1896 p. XXV —XXX.

Fraas, E. Die schwäbischen Trias-Saurier. Mitth. Natural. Cab. Stuttgart No. 5, 18 pagg., 10 figg., 6 Taf.

Fritsch, A, Ueber neue Wirbelthiere aus der Permformation Böhmens, nebst einer Uebersicht der aus derselben bekannt gewordenen Arten. SB. Böhm. Ges. 1895, No. LII, 17 pp.

Glangeaud, Ph. Les Poissons et les Reptiles du Jurassique des environs des Poitiers, d'Angoulême et de La Rochelle. Bull. Soc. Geol. France (3) XXIV. p. 155—171, Taf. IV—V.

Harvie-Brown, J. A. & **Buckley, T. E.** A vertebrate fauna of the Moray Basin II Edinburgh 1896, 8°, 309 pagg.

Koken, E. Die Reptilien des Norddeutschen Waldes. Nachtrag. Pal. Abth. (2) III. p. 119—126, Taf. XI und XIV.

Marsh, O. C. Amphibian footprints from the Devonian. Amer. J. Sci. (4) II. p. 374—375, gg.

Newton, E. T., On the Reptilia of the British Trias. Rep. Brit. Ass. Adv. Sc. **1893**. p. 252—753 (**1894**).

Derselbe. The Vertebrate fauna collected by Mr. Lewis Abbott. from the fissure near Ightham, Kent. Quart. J. Geol. Soc. L. **1894** p. 188—211, Taf. X—XII.

Pabst, W. Die Thierfährten in den Oberrothliegenden von Tambach in Thüringen. Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. XLVIII. p. 808—829, figg. Taf. XVII—XX.

Sauvage, H. E. Les Crocodiliens et les Dinosauriens des Terrains Mèsozoiques du Portugal. Bull. Soc. Geol. Fauna (3) XXIV. p. 40—48.

Toula, F. Ueber neue Wirbelthierreste aus dem Tertiär Oesterreichs und Rumeliens. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. XLVIII. p. 915—924, figg.

Einzelne Abtheilungen.

Squamata.

Lacertilia.

Siebenrock, F. Zur Kenntniss des Rumpfskelettes der Scincoiden, Anguiden und Gerrhosauriden. Ann. Hofmus. Wien X, p. 17—41, Taf. III.

Morgenstern, M. Ueber die Innervation des Zahnbeines. Eine Studie. Arch. Anat. Phys. Anat. Abth. p. 378—394, Taf. XII,

Die Innervation der Zähne wurde auch bei *Anguis* und *Lacerta* studirt.

Prénant, A. L'appareil pinéal de *Scincus officinalis* et d'*Agama bibroni*. Bull. Soc. Nancy (2) XIV., p. 52—58, Taf.

Cope, E. D. The Mesenteries of the Sauria. P. Ac. Philad. 1896 p. 308—314.

Derselbe. On the hemipenes of the Sauria. P. Ac. Philad. 1896 p. 461—467.

Verf. weist auf die systematische Wichtigkeit der Structur des Saurierpenis hin. In der Litteratur fand er nur kurze Angaben von Stannius über *Lacerta* und *Platydactylus* und von Gray über *Varanus*. Das Organ ist selten stachelig, wie dies bei den Schlangen so häufig vorkommt; nur bei den amerikanischen Diploglossinen und den mit *Cophias* verwandten Arten wurde es so gefunden. Die höheren Formen besitzen Calyculi am Apex, wie die Schlangen;

(*Rhiptoglossa* und *Pachyglossa*); dasselbe gilt auch für die *Nyctisauria*. Die *Diploglossa*, *Helodermatoidea* und *Thecaglossa* haben die Hemipenes am Rande gefältelt, die *Leptoglossa* längsverlaufende (*Scincidae*) oder quere (*Teiidae*) Laminae. Endpapillen sind in mehreren Gattungen vorhanden; das Organ kann einfach, gegabelt oder blos zweilappig sein; ein ungetheiltes Organ mit gegabelten Sulcus spermaticus (ein bei Schlangen sehr häufiger Fall) wurde niemals angetroffen.

Werner, F. Ueber die Schuppenbekleidung des regenerirten Schwanzes bei Eidechsen. SB. Ak. Wiss. Wien CV. I., p. 123—146, 2 Taf.

Verf. hat im Anschlusse an die Beobachtungen von Boulenger an *Gymnophthalmus* und von Lydekker an *Ophisaurus* die verschiedenen Familien von Eidechsen auf die Regenerationsfähigkeit des Schwanzes und die Beschuppunng des Regenerates untersucht. Es hat sich hierbei herausgestellt; dass bei denjenigen Eidechsen (nur bei Lacertiliern wurde Regeneration überhaupt festgestellt), wo die Beschuppung des regenerirten Schwanzes von der ursprünglichen verschieden ist, dieselbe sich als phylogenetisch älter erweist, bezw. mit der Beschuppung der phylogenetisch ältesten Formen der betr. Familie übereinstimmt und dass im Zusammenhang damit alle secundär erworbenen Differenzirungen, wie Kämme, Tuberkelschuppen, Dornen, Schuppenkiele am Regenerat fehlen. Ferner geht bei der Regeneration die äussere Segmentirung der Beschuppung zugleich mit der Differenzirung einer Wirbelsäule verloren. Wo die Beschuppung des normalen Schwanzendes von der des übrigen Schwanzes abweicht, stimmt die des Regenerates mit der des primären Schwanzendes überein. Diejenigen Differenzirungen, welche bei den Regeneraten fehlen (Kämme, Tuberkelschuppen etc.) sind auch bei den Embryonen bis zu einem gewissen Alter nicht nachweisbar. Auch ist die Regeneration des Schwanzes reducirt oder fällt ganz aus, wenn derselbe eine Differenzirung als Waffe oder Greiforgan erhalten hat. Bei zweimaliger Regeneration stimmt der secundäre und tertiäre Schwanz in der Beschuppung überein; ebenso die Regenerate aller Arten derselben Familie. Als Einleitung zu dieser Arbeit, werden die überhaupt nicht regenerirenden, dann die unverändert regenerirenden behandelt und hierauf die einzelnen Familien, in welchen die Beschuppung der Regenerate von der primären verschieden ist. Auch der Lage der praeformirten Bruchstellen ist Aufmerksamkeit geschenkt worden.

Müller, Ernst. Ueber die Abstossung und Regeneration des Eidechsenschwanzes. Jahreshefte Ver. Vaterl. Naturk. Stuttgart, 52. Jahrg. SB. p. 85—86.

Van Dyk, W. T. Hypnotised Lizards. Nature LII. p. 148.

Cope, E. D. Boulenger, on the difference between Lacertilia and Ophidia, and on the Apoda. Amer. Natural. XXX. p. 149—152.

Verf. sucht seine Definition der Lacertilia und Ophidia gegen Boulenger zu vertheidigen und nachzuweisen, dass die von diesem

in seinen Catalogen angeführten Definitionen ebenfalls nicht ausreichen um die beiden Gruppen zu unterscheiden. Ferner wendet er sich gegen die Bemerkungen Boulengers in seiner Synopsis der Caecilien über die Verwandtschaft derselben mit *Amphiuma*; namentlich in Bezug auf das Vorkommen der Schuppen bei den ersteren; er meint, dass die Abstammung beider von einer gemeinsamen Stammform nicht ausschliessen, dass diese eine Form von Candaten gewesen sein könne.

Schnee. Anpassungserscheinungen bei Wüsten- und Steppen-Eidechsen. Zool. Garten, XXXVII. p. 321—326.

Die dichtanliegenden, glatten Schuppen, Form der Schnauze beim Skink, der Bau der Augen bei verschiedenen Wüstenechsen (*Ophiops* ist kein Wüstenthier, wie Verf. meint, bedarf also der Verwachsung des Augenlides zum Schutz der Augenlider gegen Sand nicht mehr als die mit ihm zusammenlebenden Lacerten), Lage der Ohr- und Nasenöffnung, besondere Verschlussvorrichtungen derselben werden als Schutzeinrichtungen beim Leben in und auf dem Sande behandelt. Graciler Körperbau im Verein mit langem Schwanz oder Aufliegen des ganzen Körpers auf dem Boden schützt vor Einsinken in den Sand. (*Uromastix*, der hier auch als Beispiel angeführt wird, ist nirgends Sand-, sondern Stein- und Felsenbewohner und läuft wie alle Agamiden hochbeinig, ohne mit dem Bauch den Boden zu berühren.) Schliesslich wird auch der Bau der Zehen und Krallen, schliesslich auch Färbung der Steppen- und Wüstenthiere besprochen. Wenn Verf. helle, freundliche Farben bei den Wüstenreptilien vermisst, so möge nur auf das intensive Gelb des Skinkes verwiesen werden, eigentlich haben aber alle Wüstenreptilien helle Farben (gelblichweiss, gelblichbraun, röthlichbraun, röthlichgelb) und daher ist die poetische Schlussfolgerung des Verf.'s, dass diese echten, durchwegs lebhaften, beweglichen Kinder der Sonne „trauern, vielleicht um das ewig verlorene Waldesgrün" etc. ganz und gar verfehlt.

Boulenger, G. A. Descriptions of four new Lizards from Roebuck Bay, N. W. Australia, obtained by Dr. Dahl for the Christiania Museum. Ann. Nat. Hist. (6) XVIII. p. 232—235.

Derselbe. Descriptions of new Lizards from Madagascar. Ann. Nat. Hist. (6) XVII p. 444—449.

Cope, E. D. On two new species of Lizards from Southern California. Amer. Natural. XXX. p. 833—836.

Boulenger, G. A. Descriptions of two new Lizards from the Transvaal. Ann. Nat. Hist. (6) XVII. p. 21—22.

Schnee. Bemerkungen über einige Eidechsen-Abbildungen in Brehms Thierleben. Bl. f. Aq. u. Terr. Fr. 1896 p. 148—149. Verf. kritisirt mit Recht einige missrathene Abbildungen die in die neue Auflage hinübergenommen (und noch lange nicht alle schlechten Eidechsenbilder in diesem im allgemeinen sehr gut illustrirten Werke sind). Namentlich die Gecko's *Hemidactylus turcicus* und *Tarentola*

mauritanica, ferner *Agama stellio* und *Ophisaurus apus* scheinen dem Verf. am schlechtesten. Dazu auch Bemerkung Boettger's.

Geckonidae.

Boulenger, G. A. On a new Gecko from Penang. P. Zool. Soc. London 1896 p. 767—768, Taf. XXXVI.

Koslowsky, J. Un nuovo Gecko de Matto-Grosso. Rev. Mus. La Plata, VI. 1895. p. 371—372, Taf. I.

Nephrurus asper, Gthr. und laevis, De Vis; Bemerkungen von **Lucas** u. **Frost**, Rep. Horn Exped. 11, pp. 115-116.

Teratoscincus zarudnyi n. sp., aus O.-Persien. **Nikolski**, Annuaire Ac. St. Petersb. 1896. p. 370.

Stenodactylus petrii n. sp., aus Egypten. **Anderson**, Herpet. Arab. p. 96; *S. (Ceramodactylus) pulcher* n. sp., aus S.-Arabien. id. ibid. p. 19.

Ceramodactus damaeus, Lucas u. Frost, Beschreibung u. Abbildung von **Lucas** u. **Frost**, op. cit. p. 119, Taf. IX. fig. 2.

Bunopus blanfordii, Strauch: über arabische Exemplare. **Anderson**, op. cit. p. 91.

Gymnodactylus longipes n. sp., aus O.-Persien. **Nikolski**, t. c. p. 369; *G. lateralis* n. sp., aus Sumatra. **Werner**, Verh. Ges. Wien, XLVI. 1896. p. 11, Taf. I. fig. 4.

Gonatodes penangensis n. sp von Penang. **Flower**, P. Z. S. London 1896 p. 863, Taf. XLIV flg. 1.

Pristurus, Rüpp: Synopsis der 6 Arten von **Boulenger**, Ann. Mus. Genova (2) XVI. 1896. p. 548.

I. Rostrale das Nasenloch berührend:

A. Schwanz mit Schuppenkamm

Kamm beim ♂ sehr stark auf dem Rücken, bis zum Nacken reichend, Hinterbein bis zur Schulter oder zwischen Schulter und Ohr reichend. 1. *percristatus* Blngr.

Kamm auf dem Rücken schwach, wenn überhaupt deutlich und nicht auf die Vorderhälfte des Rumpfes fortgesetzt. Hinterbein erreicht beim erwachsenen Thier die Achsel oder die Schulter. 2. *flavipunctatus* Rupp.

Kamm nicht auf den Rumpf fortgesetzt: Hinterbein reicht bis zur Ohröffnung oder zwischen diese und der Achsel. 3. *rupestris* Blanf.

B. Schwanz ohne Kamm. 4. *insignis* Blanf.

II. Rostrale nicht das Nasenloch berührend:

Schnauze stumpf; { Schwanz ohne Kamm. 5. *crucifer* Val.
„ mit Kamm. 6. *phillipsi* Blngr.

Schnauze zugespitzt; Schwanz, wenn intact, mit Kamm. 7. *carteri* Gray.

P. rupestris, Blanf. und collaris, Stdchr., Beschreibung von **Anderson**, t. c. pp. 23—24.

P. percristatus n. sp., aus Erythrea. **Boulenger**, t. c. p. 547.

Heteronota bynoei Gray Bemerkungen u. Abbildg. von **Lucas** u. **Frost**, Rep. Horn Exped. II, p. 120. Taf. XI. figg. 1—2.

Ebenavia horni, Lucas u. Frost, Beschreibung u. Abbildung von **Lucas** u. **Frost,** t. c. p. 122, Taf. XII. fig. 1.

Diplodactylus byrnei, Lucas u. Frost, Beschreibung u. Abbildung v. **Lucas** u. **Frost,** t. c. p. 124. XII. fig. 2; *D. robustus*, p. 444, *gracilis*, p. 445 und *porogaster*, p. 446, n. spp., aus Madagascar. **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII. *D. stenodactylus* n. sp., von Roebuck Bay, N.-W.-Australien, id. op. cit. XVIII. p. 232.

Ptyodactylus lobatus, Geoffr: Bemerkungen von **Anderson,** t. c. p. 56: Bemerkungen über Exemplare von Erythrea; **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVI. p. 549.

Hemidactylus bouvieri, abgebildet von **Bocage,** J. Sci. Lisb. (2) IV. Taf. I, fig. 2. *H. ruspolii*, p. 6 u. 17, Taf. I. fig. 1 und *macropholis* p. 7 u. 17. Taf. I, fig. 2, n. spp., aus Somaliland. **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVII; *H. squamulatus* und *bocagei*, (Name präoccupirt; vom Autor später *H. werneri* genannt — Ref.) p. 12, n. spp., **Tornier,** Kriechth. O.-Afr., Deutsch-Ost-Afrika.

Mimetozoon n. sp. verwandt mit Hemidactylus, aber mit einer fallschirmartigen Haut, wie bei Ptychozoon, für *M floweri* n. spp., von Penang. **Boulenger,** P. Z. S. 1896, p. 767, t. XXXVI (= Hemidactylus craspedotus Mocq.).

Gehyra mutilata Wiegm. Ueber Vorkommen, Lebensweise, Färbung. **Flower,** P. Z. S. London 1896 p. 866

Phyllopezus przewalskii n. sp., **Koslowsky,** Rev. Mus. La Plata, VI, 1895, p. 371, t. I, Matto Grosso (nach **Boulenger** = P. goyasensis Ptrs.)

Lygodactylus conradti Matschie und picturatus Ptrs., Bemerkungen über die Veränderlichkeit. **Tornier,** Kriechth.. O.-Afr. pp. 14 u. 15. Taf. I.

L. gutturalis, Bocage, abgebildet von **Bocage,** J. Sci. Lisb. (2) IV, t. I. fig. 3.

L. angolensis n. sp., aus Benguella, Angola. **Bocage,** t. c. p. 110.

Homopholis heterolepis n. sp., aus Madagascar. **Boulenger,** Ann. Nat. Mus. Hist. (6) XVII. p. 447.

Platypholis fasciata Blngr. Bemerkungen von **Tornier,** Kriechthiere O.-Afr. p. 27.

Tarentola gigas, Bocage, abgebildet von **Bocage,** J. Sci. Lisb. (2) IV, pl. I. fig. 1.

Pachydactylus affinis n. sp., aus Transvaal. **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII. p. 21. *P. boulengeri* n. sp., aus Deutsch-Ost-Afrika. **Tornier,** Kriechthiere O.-Afr. p. 26, pl. II. fig. 1.

Sphoerodactylus argus, Gosse, n. var., *continentalis* aus Honduras. **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI, p. 345.

Eublepharidae.

Eublepharis dovii Blngr., Bemerkungen u. Abbildung von **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI, p. 345, Taf. VI. fig. 1 (= Coleonyx elegans — Ref.).

Agamidae.

Finn, F. Contributions to the theory of warning colours and mimicry. No. II. Experiments with a Lizard. (*Caloles versicolor*). Journ. Asiat. Soc. Bengal LXV. II. p. 42—48.

Experimente, mit *Calotes versicolor* in Gefangenschaft und Freiheit angestellt, scheinen zu beweisen, dass die durch Warnfarben geschützt sein sollenden Schmetterlinge, speciell *Danais*, wenigstens von dieser Eidechse ebenso gerne und ohne Schaden gefressen werden als andere.

Cope weist die Annahme von **Saville-Kent,** dass Chlamydosaurus mit den gleichfalls auf den Hinterbeinen gehenden Dinosauriern verwandt sei zurück, da Ch. ein echter Lacertilier ist; übrigens hat Dugès auch bei der Iguanidengattung Corythophanes in Mexico die bipedale Fortbewegung nachgewisen. Amer. Naturalist XXX. 1896 p. 501.

Kent, W. S. The frilled Lizards, *Chlamydosaurus Kingi.* Nature LIII. p. 395—398, figg. (s. Ber. f. 1895 p. 338).

Alcock, A. On a new species of flying Lizards from Assam. Journ. Asiat Soc. Bengal LXIV. **1895** p. 14—15, Taf. III.

Barboza du Bocage. J. S. Sur deux Agames d' Angola à ecaillure hétérogène. Journ. Sci. Lisboa (2) IV. p. 127, 130.

Draco volans L. Ausf. Beschreibung der Färbnng nach dem Leben, sowie der Lebensweise. **S. S. Flower,** P. Z S. London 1896 p 869. *D. norvillii* n. sp., von O. Assam; **Alcock,** J. As. Soc. Bengal LXIV. 1895 p. 14, Taf. III.

Calotes versicolor, Daud. über die Nahrung; **F. Finn,** J. Asiat. Soc. Beng. LXV, II, p. 42; über Vorkommen und Lebensweise auf der Malayischen Halbinsel. **Flower,** l. c. p. 872. *C. saleoides* n. sp., **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI, p. 7, Ceylon. C. cristatellus Kuhl. Bemerkungen über Vorkommen, Färbung und Lebensweise. **Flower,** l. c. p. 871.

Agama atricollis Smith; Beschreibungen **Tornier,** Kriechth. O. Afr. p. 29. *A.* armata Ptrs. (?) Beschreibung v. **Bocage,** S. Sci. Lisb. (2) IV. p. 128. A. sinaita Heyd. und flavimaculata Rüpp., Beschreibung v. **Anderson,** Herp. Arabia. p. 27, 59. *A. jayakari* n. sp., von Muscat. id. ibid. p. 65. *A. holubii*, p. 115, Oranje-Frei-Staat, *pulchella*, p. 116, Oranje-Frei-Staat und *anchietae*, p. 129, Angola. n. spp. **Bocage,** t. c. *A. smithii*, p. 213, pl. VII und *lionotus*, p 214 Taf. VIII, n. spp., beide von Gallaland. **Boulenger,** P. Z. S. 1896. *A. microterolepis* n. sp. **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII, p. 22, Transvaal (= A. atra Daud. — Ref.).

Stellio lehmanni n. sp., Turkestan. (**Strauch,** MS.) **Nikolski,** Ann. Ac. St. Petersb. 1896, App. p. XIV. *S. erythrogaster* n. sp., aus Ost-Persien. id. ibid. p. 370.

Phrynocephalus spiniventris n. sp., Ost-Persien. **Nikolski,** t. c. p. 370.

Amphibolurus maculatus Gray, p. 125, Taf. IX, figg. 4 u. 5, imbricatus Ptrs., p. 126. reticulatus Gray, p. 128 u. pictus Ptrs., p. 129, Taf. X. fig. 10; abgebildet und beschrieben von **Lucas** u. **Frost,** Rep. Horn Exped. II.

Tympanocryptis tetraporophora, Lucas u. Frost, Beschreibung von **Lucas** u. **Frost,** t. c. p. 131.

Diporophora winneckei, Lucas u. Frost, Beschreibg. u. Abbildung von **Lucas** u. **Frost,** t. c. p. 132, pl. XI. fig. 5.

Physignathus longirostris Blngr. Abgebildet von **Lucas** u. **Frost,** t. c. Taf. X. fig. 2.

Aporoscelis benti And. Bemerkungen von **Anderson,** t. c. p. 63.

Iguanidae.

Baur, G. Professor Cope's criticisms of my drawings of the squamosal region of *Conolophus subcristatus.* Amer. Natural. XXX. p. 327—329.

Cope, E. D. Dr. Baur on my drawings of the Skull of *Conolophus subcristatus* Gray. Amer. Natural. XXX. p. 411—412.

Eine Controverse, die sich um die Frage dreht, ob das Quadratum bei *Conolophus*, bezw. bei den Iguaniden überhaupt, mit dem Exoccipitale Cope (Paroccipitale Baur) (wie Cope angiebt) oder mit dem Paroccipitale Cope (Squamosum Baur) articulirt und ob das Paroccipitale aus zwei (Cope) oder einem (Baur) Stück besteht.

Vaillant, L. Note sur les changements de coloration observés par M. Antoine Dugès sur le *Laemanctus longipes.* Bull. Mus. Paris 1896. p. 318—319.

Berichtet nach zwei nach dem Leben aufgenommenen Farbenskizzen eines *L. longipes*, der von Dugès um 7 Uhr Früh bei 18 ° C. und um 12 Uhr Mittags bei 30 ° C. am 12. Mai beobachtet worden war. Mit Ausnahme eines weissen Seitenbandes wurde die ganze Färbung verändert, die Oberseite des Kopfes wurde heller zimmtfarbig, die Querbindenzeichnung der Oberseite von dunkelolivengrün ein reines Dunkelgrün; die Grundfärbung der Oberseite aus röthlichbraun grasgrün, der Hals und Bauch von röthlich bezw. grün, einförmig heller grün. Eine ausführliche Beschreibung der Färbung im Leben nach einer brieflichen Mittheilung von Dugès lässt eine noch weitergehende Veränderlichkeit der Färbung dieser Art erkennen.

Werner, F. Die Iguanidengattung *Anisolepis* Blngr. Verh. Zool. bot. Ges. Wien XLVI. p. 470—473.

Cope, E. D. On the genus *Callisaurus.* Amer. Natural. XXX. p. 1049—1050.

Edwards, C. L. Notes on the biology of *Phrynosoma cornutum* Harlae. Zool. Anz. XIX. p. 108—111.

Anolis petersii Bocourt n. var. *bivittata*; **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI p. 351, Guatemala. — *A. rosenbergii* u. *notopholis* n. spp. aus Columbien; **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII, pp. 13 u. 17.

Corythophanes cristatus Merr., Kopf abgebildet von **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI, Taf VI fig. 2.

Anisolepis Blgr., Beschr. d. 3 Arten durch **Werner,** t. c. pp. 470—473. — *A. lionatus* n. sp. aus St. Catharina, Brasilien, id. ibid. p. 470.

Lioloemus andianus n. sp. aus d. Anden von Catamarca, 10000—13000 Fuss; **Koslowsky,** Rev. Mus. La Plata, VI, 1895, p. 364, Taf. III.

Callisaurus Blainv. *Uma* Baird wird vereinigt mit dieser Gattung von **Cope,** Amer. Natural. XXX, p. 1049. — *C. erinitus* u. *rhodostictus* n. spp. aus Nieder-Californien; id. ibid.

Sceloporus vandenburgianus n. sp. aus Californien; **Cope,** t. c. p. 834, (= *S. gratiosus* B. u. G., nach **Boulenger**).

Phrynosoma cornutum Harl., Bemerkungen über die Fortpflanzungsweise; **C. L. Edwards,** Zool. Anz. XIX p. 108.

Anota calidiarum n. sp. aus S. Californien, **Cope,** Amer. Natural. XXX, p. 833.

Zonuridae.

Zonurus tropidosternum Cope. *Z. frenatus* ist mit dieser Art identisch; Bemerkungen von **Tornier,** Kriechth. O. Afr. p. 31, Fig. — *Z. rivae*, n. sp. aus Gallaland; **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVII, p. 8.

Chamaesaura tenuior Gthr., Bemerkungen von **Tornier,** t. c. p. 37.

Anguidae.

Prenant, A. Les dérivés branchiaux chez l'Orvet. Anh. Physiol. Norm. path. (5) VIII. p. 1—6, fig.

Als Derivate der Kiemenspalten bei *Anguis* betrachtet Prenant 1. die glandule thymique (Product der 3. entodermalen Spalte), 2. die Thymus, durch Wucherung in der Wandung derselben entstanden, 3. die glande thyreoide-latérale, aus der 4. entodermalen Kiementasche entstanden. Alle sind paarig, die letztere persistirt aber nur links.

Derselbe. Sur la présence d'amas leucocytaires dans l'épithélium pharyngien et oesophagien d'*Anguis fragilis.* Bibliogr. Anat. IV. p. 21—26, fig.

Hornung, V. Fortpflanzung der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) in der Gefangenschaft. Zool. Garten XXXVII. p. 137—140.

Verf. hat junge Blindschleichen mit kleinsten Spinnen, Regen- u. Mehlwürmern gefüttert und ausnahmslos auch über den Winter erhalten können. Die jungen Thiere fliehen das Sonnenlicht, wohl wegen der noch zarten Haut, und werden daher weit seltener als grössere gefunden (gilt auch für viele andere Reptilien. — Ref.).

Varanidae.

Schnee, Mein kleiner Liebling (*Varanus indicus*). Natur u. Haus V. 1896/1897 p. 330—332.

Eine anziehende Schilderung eines jungen *Varanus* aus Deutsch-Neu-Guinea, nebst einigen Bemerkungen über die Nahrung dieser Art. Verf. fand im Magen eines grossen Exemplares die Scheere einer grossen Landkrabbe und erfuhr, dass sie eine grosse Vorliebe für Hühnerställe hat, wo sie mit einer kurzen, dicken Schlange (wohl *Nardoana boa* Schleg. — Ref.) zusammen gefunden wird.

Varanus ocellatus Rüpp., Bemerkungen von **Tornier,** Kriechth. O. Afr. p. 38. — *V. gilleni* Lucas u. Frost und *eremius* Lucas u. Frost. Beschreibung u. Abbildung von **Lucas u. Frost,** Rep. Horn Exped. II, pp. 135 u. 136, Taf. VIII. *V. salvator.* Lebensweise, Vorkommen und Nahrung (Krabben) auf der malay. Halbinsel. Grösstes Exemplar 2362 mm **Flower,** P. Z. S. London 1896 p. 1896.

Teiidae.

Peracca, M. G. Descrizione di un nuovo Genere e di una nuova specie di Teiidae raccalta nel Darien dal Dott. E. Festa. Boll. Mus. Torino XI, No. 235, 4 pagg., figg.

Ameiva alboguttata n. sp., von d. Insel Mona. W.-Indien; **Boulenger,** Jahresber. Ver. Magdeburg 1896, p. 112.

Diastemalepis n. g. (= Ptychoglossus Blgr.); **Peracca,** Boll. Mus. Torino, XI, No. 235, p. 1. — *D. festae* n. sp., id. ibid. p. 2, fig.; und No. 253, p. 3, fig. Darien.

Scolecosaurus pallidiceps Cope, neu beschrieben u. abgebildet von **Peracca,** t. c. No. 253, p. 3 fig.

Heteroclonium n. gen., verwandt mit Cophias mit Zehen 4—1, für *H. bicolor* n. sp. von Bogota; **Cope,** P. Ac. Philad. 1896, p. 466.

Amphisbaenidae.

Peracca, M. G. Nuova specie di Lepidosternum del Museo Zoologica di Torino. Boll. Mus. Torino X. 1895, No. 200, 2 pagg. fig.

Lepidosternum borellii p. 10, Chaco Argentino und *camerani* p. 12, Paraguay; nn. spp., **Peracca,** Boll. Mus. Torino X. 1895 No. 195, figg.

Lepidosternum sinuosum n sp. von Brasilien; **Peracca,** Boll. Mus. Torino X. 1895 No. 200, fig.

Lacertidae.

Poromera fordii, Hallow. beschrieben v. **Günther,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII p. 264.

Janošik, J. Zur Allantoisentwicklung bei *Lacerta agilis.* Anat. Anz. XII. p. 225—232, figg. (Ref. in: Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 77.)

Decaux, C. Observations sur un Lézard ocellé en captivité depuis treize ans. CR. Congr. Soc. Sav. Sorbonne 1896 p. 199—203.

Bericht über ein Exemplar von *Lacerta ocellata*, das seit 13 Jahren in Gefangenschaft gelebt. Die Angaben beziehen sich auf Wachsthum (stark zurückgeblieben) Körpergewicht, Winterschlaf und Abnahme des Gewichtes während desselben, Häutung, Intelligenz, Nahrung. Ref. von Weltner in Bl. f. Ag. u. Terr. Fr. 1896 p. 161—162.

Méhely, L. v. *Lacerta praticola* Eversm. in Ungarn. Math. naturw. Ber. Ungarn XII. **1895** p. 255—256. — Diese bisher erst aus dem Kaukasus bekannte Art wurde vom Verf. im Cerna-Thale bei Mehadia entdeckt.

Derselbe. Auf welchem Wege ist die Mauereidechse (Lacerta muralis, Laur.) in Ungarn eingewandert? Zool. Garten XXXVII. p. 109—114.

Die ungarischen Mauereidechsen sind in Flussthälern nach Ungarn eingewandert nnd zwar auf drei Hauptlinien. Die erste Einwanderungslinie führt aus Illyrien und Istrien nach Fiume, wo die „*maculata*"-Form (Eimer) vorherrscht. Die zweite ist das Donauthal; hier wiegt die *maculato-striata* vor, nebenbei findet sich aber auch *striata*. Von der Insel Ada Kaleh dringt sie über Orsova einerseits ins Cernathal bis Herkulesbad, andererseits ins

Donauthal (bis Ofen) von hier ins Thal der Eipel (Ipoly), der Theiss, der Maros, Aranyos, Körös, und des Hernad. Die dritte Hauptlinie endlich ist das Alt-Thal in Siebenbürgen, woher sie aus Rumänien durch den Rotenthurmpass gekommen ist. Diese Mauereidechsen sind reine Striatae; sie beanspruchen eine besondere Einwanderungslinie, weil ihr Gebiet durch für die Art unübersteigbare Höhenzüge von den übrigen Fundorten getrennt ist. Aus dem Alt-Thale kam sie in das Weidenbacher und Tömös-Thal. Verf. hält es auch für möglich, wenn auch gar nicht wahrscheinlich, dass die Art nur auf einer Strasse (durch das Eiserne Thor aus Rumänien) eingewandert sei und sich erst in Ungarn differenzirt habe.

Jaquet, M. Note sur un cas d'hermaphoditisme incomplet observé chez le Lacerta agilis. Bibliogr. Anat. III. 1895 p. 267.

Verf. fand bei einem erwachsenen ♂ beiderseits einen wohlausgebildeten Oviduct, aber keine Ovarien.

A. Kardos berichtet über einige selbstbeobachtete Fälle, dass *Lacerta agilis* verfolgt ins Wasser flüchtet und untertaucht. — Zool. Garten XXXVII. p. 343—344.

Latastia spinalis, Ptrs. Bemerkungen von Exemplaren aus Erythraea; **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVI. p. 551.

Acanthodactylus boskianus David; u. cantoris Gthr.: Bemerkungen von **Anderson,** Herp. Arab. p. 34.

Boulenger. On the Lizards of the Genus Eremias, Section Boulengeria. P. Z. S. 1896 p. 920—930, figg. Behandelt ausführlich die fünf *Eremias*-Arten mit getheiltem unterem Nasenschild, geradreihigen Bauchschildern und stark zusammengedrückten Zehen: *E. mucronata* Blanf., *erythrosticta* Blngr., *smithi* Blngr., *striata* Ptrs., *brenneri* Ptrs., alle aus Nordafrika (von Suakin zum Somali- und Gallaland) stammend.

Eremias striata, Ptrs.; Beschreibung v. **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVII. p. 18, E. hoehnelii, Stejn. = E. striata, Ptrs., id. ibid., E. brevirostris Blanf., Bemerkungen v. **Anderson,** t. c. p. 43, *E. nigrocellata,* n. sp. aus O. Persien. **Nikolski,** Annuaire Ac. St. Petersb. 1896, p. 371.

Scapteira lineolata n. sp. aus Ost-Persia, **Nikolski,** t. c. p. 371.

Holaspis guentheri, Gthr., Bemerkungen von **Tornier,** Kriechth. O. Afr. p. 40.

Gerrhosauridae.

Zonosaurus maximus, n. sp. aus Madagascar. **Boulenger,** Ann. Hist. (6) XVII. p. 148.

Scincidae.

Legge, F. Sulla morfologia della mandibola e sui denti del *Gongylus ocellatus.* Cagliari, 22 pagg. 6 figg. 1896.

Derselbe hat im Unterkiefer von *Gongylus ocellatus* ein Dentale, Spleniale, Praespleniale, Complementare, Supraangulare

und Angulare gefunden; mit letzteren ist das Articulare verschmolzen. Auch über Zahnbildung und Zahnwechsel werden Mittheilungen gemacht.

Todaro, F. Sopra lo sviluppo della *Seps chalcides*. Atti Acc. Lincei (4) VII. p. 233—247, 1 Taf.

Moore, J. P. *Lygosoma* (*Liolepisma*) *laterale* in New Yersey. Amer. Natural. XXX. p. 752—753.

Lucas, A. H. S. & Frost, C. Description of a new species of *Ablepharus* from Victoria, with critical notes on two other Australian Lizards. P. Linn. Soc. N. S. Wales XXI. p. 281—283.

Broom, R. On two new species of *Ablepharus* from North Queensland. Ann. Nat. Hist. (6) XVIII. p. 342—344.

Van Denburgh, J. Description of a new Lizard (*Eumeces gilberti*) from the Sierra Nevada of California. P. Calif. Ac. (2) VI. p. 350—352.

Egernia whitii, Lacép., beschrieben u abgebildet durch **Lucas u. Frost,** Rep. Horn. Exped. II p. 138, pl. XI., figg. 3 u. 4. *E. dahlii* n. sp., **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVIII. p. 233, Roebuck Bay, N. W. Australia.

Tiliqua occipitalis, Ptrs., Bemerkungen von **Lucas u. Frost,** t. c. p. 140.

Mabuia brevicollis, Wgm., Bemerkungen von **Anderson,** Herp. Arab. p. 47, M. striata, Ptrs., Bemerkungen von **Tornier,** Kriechth. O. Afr. p. 44. M. chanleri, Stejn. = M. brevicollis Wgm.; **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVII, p. 19. M. novemcarinata, neu für die Malayische Halbinsel. **Flower,** P. Z. S. 1896 p. 873. *M. viancini* n. sp. **Mocquard,** Congr. Zool. Leyden, p. 232, Ober-Ubangi, Franz. Congo; = M. büttneri, Matschie; id. C. R. Soc. Philom. 1896, p. 44, *M. quinquecarinata* n. sp. von Sumatra; **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI. p. 12.

Macroscincus coctaei, D. u. B.; Bemerkungen und Abbildung von **Bocage,** J. Sci. Lisb. (2) IV p. 71, pl. II.

Lygosoma lesueurii, D. u. B., Bemerkungen von **Lucas u. Frost,** Rep. Horn Exped. II, p. 140, L. laterale Say angeführt von New Jersey mit Bemerkungen über die Lebensweise von **J. P. Moore,** Amer. Natural. XXX, p. 752. *L. potamii* n. sp. aus Ta-tsien-lu, China, **Günther,** Annuaire Ac. St. Petersb. 1896 p. 204. *L. ocelliferum* (errore ocellatum) pp. 233 u. 342 u. *colletti* p. 234, n. spp. Roebuck Bay, N. W. Australien, **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVIII.; *L.* (Hinulia) *paradoxum* n. sp., aus Sumatra; **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI p. 13, Taf. 1 Fig. 3 (= L. anomalopus, Blgr. nach Boulenger), *L.* (*Liolepisma*) *subnitens*, n. sp. aus Deutsch-Neu-Guinea; **Boettger,** Ann. Mus. Dresden 1896, No. 7. p. 2.

Sepacontias modestus, Gthr. = Euprepes laeviceps, Ptrs.; **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVII, p. 20.

Hemisphaeriodon tasmanicum, Lucas u. Frost = Lygosoma casuarinae, D. u. B.; **Lucas u. Frost,** P. Linn. Soc. N. S. Wales XXI, p. 282.

Rhodona tetradactyla Lucas u. Frost, Beschreibung u. Abbildung von **Lucas u. Frost,** Rep. Horn Exped. II, p. 142, Taf. XII fig. 3.

Ablepharus lineo-ocellatus, D. u. B. var. ruficauda, Lucas u. Frost, Beschreibung u. Abbildung v. **Lucas u. Frost,** Rep. Horn. Exped. II, p. 144, Taf. X fig. 3, A. greyi Gray; Bemerkungen von **Lucas u. Frost,** P. Linn. Soc. N. S.-Wales XXI p. 282, *A. rhodonoides,* n. sp., iid. ibid. p. 281, Mildura, Victoria,

A. tenuis u. *ornatus*, n. sp., aus Muldiva, N. Queensland; **R. Broom,** Ann. Nat. Hist. (6) XVIII, pp. 342 u. 343.

Eumeces gilberti n. sp., **Van Denburgh,** P. Calif. Ac. (2) VI, p. 350, Sierra Nevada, Californien.

Chalcides ocellatus, Forsk.; Bemerkungen von **Anderson,** Herp. Arab. p. 49, n. var. *humilis*, aus Erythraea; **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVI, p. 552.

Sepsina ornaticeps, n. sp. aus Madagascar; **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII p. 448.

Scelotes braueri, n. sp. von den Seychellen; **Boettger,** Zool. Anz. XIX, p. 349.

Pygomeles trivittatus, n. sp. aus Madagascar; **Boulenger,** t. c. p. 449.

Rhiptoglossa.

Campana, R. et N. Degola. Le colorazioni della pelle del Cameleonte e il colore nel cosidetto sarcoma primitivo della cute. Bull. Accad. Med. Roma Anna 22 p. 462—482, 3 Taf.

Dieselben leiten die Farbenveränderungen bei *Chamaleon* von einem in den Lymphräumen von Epidermis und Cutis frei sich bewegenden Pigmente ab und sind der Ansicht, dass der Farbenwechsel nicht so sehr den Ausdruck der Erregung, sondern oft der verschiedenen physischen Zustände des Organismus (Schlaf und Wachen, Ruhe und Bewegung) sei.

Ramon, P. Estructura del encéfalo del Cameleón. Rev. Trimestr. Microgr. Madrid Vol. 1 p. 46—82, 14 figg.

Derselbe findet, dass das Gehirn von *Chamaeleon* von dem von *Lacerta* in seinem feinen Bau nicht abweicht.

Boulenger, G. A. Description of a new Chameleon from Uganda. Ann. Nat. Hist. (6) XVII p. 376.

Chamaeleon calyptratus, A. Dum., über ein Exemplar von Yemen; **Anderson,** Herp. Arab. p. 62; C. dilepis, Leach, p. 47 und bitaeniatus Fisch., Bemerkungen von **Tornier,** Kriechthiere, O. Afr., C. sphaeropholis, Reichenow p. 55 Taf. II, fig. 3, deremensis, Matschie p. 56 Taf. II, fig. 8, taitensis, Stdchr. (richtig tavetensis — Ref.) p. 57, Taf. II, fig. 9, fischeri, Reichenow, p. 57 Taf. II fig. 4, temporalis, Matschie, p. 62 Taf. II fig. 5 u. spinosus, Matschie, p. 64, Taf. II, fig. 6, Beschreibung u. Abbildung von **Tornier,** t. c. *C. jacksonii* n. sp., aus Uganda; **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII, p. 376.

Rhampholeon brevicaudatus, Matschie (= brachyurus, Gthr. = boettgeri Pfeff.) Beschreibung u. Abbildung von **Tornier,** t. c. p. 64, Taf. II fig. 7.

Ophidia.

Boulenger, G. A. Catalogue of the Snakes in the British Museum (Natural History). Vol. III., containing the Colubridae (Opisthoglyphae and Proteroglyphae), Amblycephalidae and Viperidae. London 1896, 8°, XIV + 727 pp., 37 Textfig., 25 Taf.

Dieser Band bringt die *Colubridae Opisthoglyphae* und *Proteroglyphae*, die *Amblycephalidae* und *Viperidae*, damit den Abschluss der Schlangen, von denen 1639 als gut characterisirte Arten angenommen werden, und der Reptilien überhaupt (7 Bände, 1885—1896). Bemerkenswerth wäre an Namensänderungen die Abtrennung der madagassischen „*Philodryas*"-Arten, als *Ithycyphus* (Gthr.) der madagassischen „*Dipsas*", als *Stenophis*, der Ersatz des Gattungsnamens *Dipsas* Boie (nec Laur.) durch *Dipsadomorphus* Fitz. 1895 (nach *Stejneger* allerdings durch *Boiga* Fitz. 1829 zu ersetzen), die Einbeziehung der „Mondschlangen" (*Scytale*) in die Gattung *Oxyrhopus*, die Abtrennung von *Chrysopelea rubescens* (mit einer neuen Art, *philippina*) als *Dryophiops*, die Vereinigung von *Erythrolamprus* und *Coniophanes;* auch der Ersatz von *Pareas* durch *Amblycephalus* Kuhl und von *Bothrops* durch *Lachesis* Daud. und von *Trigonocephalus* durch *Ancistrodon* Pal. Beauv. wird sich bei den Zoologen erst einbürgern müssen.

Cope, D. E. Boulenger's Catalogue of Snakes in the British Museum. Amer. Naturalist XXX, 1896. p. 1029.

Bei aller Anerkennung des monumentalen Werkes hat Verf. doch einiges einzuwenden. Vor allem die ungenügende Berücksichtigung der nordamerikanischen Arten und das Fallenlassen der früheren Listen der zweifelhaften Arten, die Ungleichwerthigkeit der neuen Familien, die Auflassung der Familien der *Najidae* und *Dipsadidae*. Auch die Einführung der Zahl und relativen Länge der Zähne als systematische Merkmale will ihm nicht gefallen, ebenso die geringere Beachtung, die B. der Theilung oder Unpaarigkeit der Anal- und Subcaudalschilder schenkt. Als wichtige neueinzuführende Charaktere will Verf. Hemipenes und Lungen beachtet wissen. (Die Einwände des Verf. sind im allgemeinen nicht stichhaltig; namentlich die Auflassung der beiden obengenannten Familien und die geringere Bewertung der Theilung oder Unpaarigkeit der obengenannten Schilder scheint dem Ref. nach seiner Erfahrung vollständig berechtigt).

***Bartlett, E.** Notes on the Snakes of Borneo and the adjacent islands. Parts III u. IV. Sarawak Gazette, 1896, Aug. a. Oct. und Note Book, No. 2, 1896, p. 100—116 u. 178.

Günther, A. Descriptions of two new Snakes from Sarawak. Ann. N. H. (6) XVII. p. 228—229.

***Olivier, E.** Les Serpents de la Tunisie. CR. Ass. Franc. XXV. p. 471—476.

Peracca, M. G. Sopra alcuni Ofidii nuovi a poco noti dell' America meridionale. Boll. Mus. Torino XI, No. 252, 4 pagg., figg.

Sauvage, H. E. Sur un Ophidien des terrains crétaciques de Portugal. CR. Ac. Sci. CXXII. p. 251—252.

Boulenger, G. A. Remarks on the Dentition of Snakes and on the evolution of the poison-fangs. P. Zool. Soc. 1896, p. 614—616.

Verf. bemerkt, dass **West** in seiner (im Vorjahre p. 345 kurzreferirten) Arbeit bei *Leptodira* und anderen Opisthoglyphen die Zahl der Zähne der untersuchten Exemplare theilweise zu niedrig angegeben hat, weil er die ausgebrochenen unberücksichtigt liess, lenkt hierauf die Aufmerksamkeit auf die gefurchten hinteren Maxillarzähne bei *Distira* und namentlich auf das Vorkommen gefurchter Unterkieferzähne bei *Distira*, *Aepysurus* und *Glyphodon*. Schliesslich wird auch die Entwicklung des Proteroglyphengebisses an der Reihe *Xenopeltis* (mit gleichen, zahlreichen Zähnen im Zwischen-, Ober- und Unterkiefer) zu *Polyodontophis* (ebenso, aber ohne Zwischenkieferzähne), *Boodon* (vordere Oberkieferzähne stark verlängert) welche Form der aglyphe Vorläufer der Elapiden sein könnte, bis zu diesen selbst und schliesslich zu *Elaps* (nur noch Giftzähne, keine soliden, im Oberkiefer: Gaumen- u. Unterkieferzähne in der Zahl reducirt) einerseits, zu den Formen mit persistenten, aber gefurcht werdenden hinteren Ober- und vorderen Unterkieferzähnen (*Glyphodon*) andererseits plausibel gemacht. Von den Aglyphen führt eine andere Reihe über die Opisthoglyphen mit *Miodon* am Ende (Furchenzähne sehr lang, mit tiefen Gruben, wenige solide Zähne dahinter; Oberkiefer verkürzt) zu *Causus*, einer echten Viperidengattung, bei welcher die Giftzähne noch am Hinterende des Oberkiefers, dicht vor der Einlenkung des Ectopterygoids, gelegen sind, und damit zu den übrigen Viperiden.

Kathariner, L. Giftapparat und Zahnwechsel der Giftschlangen. SB. Ges. Würzburg 1896 p. 8—10. (Ref. im nächsten Bericht.)

Müller, C. Ueber Vergiftung durch Schlangen. Zool. Garten, XXXVII. p. 161—170.

Die Schilderungen des Verf.'s stützen sich im wesentlichen auf die Arbeit von Brenning (S. Ber. f. 1895 p. 345).

Jhering, H. v. O Veneno ophidico. Riv. Mus. Paul. I. p. 195—206.

Eine Uebersicht der wichtigsten Arbeiten über das Schlangengift und seine Wirkungen (J. L. Kipling, Warden, J. Gnezda, W. Heidenschild, A. Calmette, Phisalix & Bertrand), wobei namentlich das Calmette'sche Serum und die Untersuchungen von Phisalix & Bertrand über die Giftdrüsen und die Giftigkeit des Blutes der Nattern in Betracht gezogen sind.

Phisalix, C. & Bertrand, G. Sur quelques particularités relatives aux venins de Vipère et de Cobra. Bull. Mus. H. N. 1895 p. 129 – 131.

Gibier, P. Sur une nouvelle méthode pour recueillir le venin des Serpents. CR. Ac. Sci. CXXII. p. 1012 – 1013.

Maisonneuve, P. Experience établissant la longue conservation de la virulence du venin des Serpents. CR. Ac. Sci. CXXIII p. 513—514.

Phisalix, C. Antagonisme physiologique des glandes labiales supérieures et des glandes vénimeuses chez la Vipère et la Couleuvre; la sécrétion des prémières vaccine contre le vénin des

secondes. Corollaires relatifs à la Classification des Ophidiens. CR. Soc. Biol. (10) III. p. 963—965.

Verf. hat experimentell nachgewiesen, dass das Secret der Oberlippenspeicheldrüse von Nattern und Vipern gegen das Viperngift immunisirend wirkt, und dass Meerschweinchen noch 20 Tage nach der Präventivimpfung die Immunität beibehielten. Er sieht in dem übereinstimmenden physiologischen Verhalten von Natterngift, -Blut und -Speicheldrüsen mit dem der Vipern, bei vollständiger Verschiedenheit der Proteroglyphen in dieser Beziehung auch die experimentelle Bestätigung der Ansicht Boulengers über die directe Ableitung der Viperiden von den opisthoglyphen Nattern.

Bisogni, C. Intorno alle terminazioni nervose nelle cellule glandulari salivari degli Ofidii. Int. J. Anat. XIII. p. 181—187, Taf. X.

Typhlopidae.

Boulenger, G. A. On a new *Typhlops* previously confounded with *Typhlops unguirostris* Ptrs. P. Linn. Soc. N.-S.-Wales IX. 1895 p. 718—719.

Helminthophis ternetzii n. sp., aus Paraguay. **Boulenger,** Cat. Sn. III. p. 584.

Typhlops cuneirostris. Beschreibung von **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVII, p. 10.

Typhlops lineatus n. var. *sumatrana* aus Sumatra.; **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI. p. 13.

Typhlops waitii n. sp., aus Queensland. **Boulenger,** P. Linn. Soc. N. S Wales 1895 p. 718.

Glauconidae.

Jaquet, M. Sur la présence d'un *Typhlops* en Algérie. Bibliogr. Anat. IV. p. 79—81, figg.

Cope, E. D. On a new *Glauconia* from New Mexico. Amer. Natural. XXX. p. 753.

Glauconia algeriensis n. sp., aus Biskra (Algerien). **Jaquet,** Bibliog. Anat. IV. p. 79, figg., (= *G. macrorhynchus*, Ptrs. nach Boulenger). *G. nursii* n. sp., aus Aden. **Anderson,** Herp. arab. p. 64, *G. dissecta* n. sp., aus Neu-Mexico. **Cope,** Amer. Natural. XXX. p. 753.

Boidae.

Werner, F. Ueber die Sandschlange (*Eryx jaculus*). Zool. Garten, XXXVII. p. 85—88.

Beschreibt die Art und Weise, wie *Eryx* ihre Nahrung (in Gefangenschaft weisse Mäuse) erbeutet, ihre Geschicklichkeit beim Fangen der Mäuse, Gefrässigkeit und Futterneid, Versuche gegenseitiger Ueberlistung uud Kämpfe untereinander; schliesslich auch eine Bemerknng über den Bocksgeruch der *Tropidonotus*-Arten, den Verf. bei allen europäischen Arten, aber auch bei *tigrinus* und *fasciatus* wahrnahm.

Ilysidae.

Cylindrophis isolepis n. sp., Insel Jampea. **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVIII, p. 62.

Uropeltidae.

Boulenger, G. A. Description of a new Earth Snake from Travancore. J. Bombay Soc. X. p. 236, Taf.

Rhinophis fergusonianus n. sp., **Boulenger,** Cat. Sn. III. p. 596; J. Bombay Soc. X. p. 236, Taf. Travancore.

Colubridae. Aglyphae.

Bisogni, C. Sur la correspondance anatomique du groupe glandulaire sous-lingual avec les plaques jugulaires dans les serpents non vénimeux. Int. J. Anat. Phys. XII. 1895. p. 187—190, Taf. IX.

Bei *Tropidonotus natrix, Zamenis viridiflavus* var. *carbonaria, Elaphis quadrilineatus* liegen die beiden vorderen Drüsen der Gruppe der Glandulae sublinguales in der Mitte der beiden vorderen Rinnen-(Kinn-) Schilder, die unpaare, langgestreckte hintere Drüse dagegen unter den beiden kleinen, die Kinnfurche ausfüllenden Schuppen und können auf diese Weise leicht aufgefunden werden.

P. de Grijs berichtet über eine merkwürdige Erscheinung bei *Coluber flavirufus*, nämlich die Fähigkeit der concentrischen Contraction der Pupille bis zur Punktgrösse unter dem Einflusse des directen Sonnenlichtes. (Dieselbe Erscheinung ist auch bei *Zamenis diadema* zu beobachten. — Ref.) Zool. Garten XXXVII. p. 343.

Durham M. Edith. Notes on the mode of feeding of the egg eating Snake (*Dasypeltis scabra*). Proc. Zool. Soc. 1896 p. 715, Taf. XXXII.

Der Vorgang beim Verschlingen eines Vogeleies wird genau beschrieben. Nachdem das Ei in der Speiseröhre angelangt war, wurde der Kopf gesenkt, bis er dem Boden anlag, die vorher gekrümmte Wirbelsäule allmählich gerade gestreckt, wodurch die Wirbelzähne in das Ei eingetrieben wurden und dieses zerbrochen wurde. Das Ei wurde allmählich flacher und die Schlange erhielt schliesslich, 15 Minuten nach dem Ergreifen desselben, ihre frühere Gestalt wieder, worauf sie sich eine Viertelstunde ruhig verhielt. Hierauf begann sie den Theil des Halses, welcher das Ei enthielt, heftig gegen den Boden zu pressen, wobei sie den Körper dahinter bogenförmig erhob und auch den Kopf aufrichtete. Diese krampfhaften Anstrengungen wurden mehrmals wiederholt, wobei die Schlange ruhelos herumkroch. Schliesslich bewegte sie den Kopf hin und her, machte eine heftige seitliche Krümmung und erbrach, $1^3/_4$ Stunde nach dem Ergreifen des Eies, die zerbrochenen und zusammengeballten Schalenreste desselben. Grössere Exemplare vermögen, wie ein Exemplar im British Museum beweisst, sogar Hühnereier unverletzt zu verschlingen. Die beigegebene Tafel giebt in Umrisslinien die einzelnen Phasen der geschilderten Vorgänge wieder.

Geisenheyner, L. Ueber die Verbreitung zweier Thiere aus der Fauna des Nahethales (*Tropidonotus tessellatus* und *Mus rattus*) Verh. Ver. Rheinland LII. 1895 p. 33—44.

Ridley, H. N. On the habits of *Macropisthodon rhodomelas.* Zoologist (2) XIX. 1895 p. 112.

Peracca, M. G. Sopra un nuova genere ed una nuova specie di Colubride aglifo dell'America meridionale. Boll. Mus. Torino XI. No. 231, 7 pagg.

Derselbe. Nuovo genere di Colubride aglifo dell'America meridionale. Boll. Mus. Torino XI, No. 266, 2 pag., fig.

Dugès, A. Calamaridés du groupe des *Conopsis* ou *Oxyrhina.* Bull. Mus. Paris 1896 p. 319—323, figg.

Verf. ist der Meinung, dass *Ficimia nasus*, *Oxyrhina varians* und *Toluca lineata* in dieselbe Gattung *Conopsis* einbezogen werden sollten und begründet dies durch die Uebergänge der drei Arten in Färbung Pholidose und Bezahnung, giebt auch Abbildungen normaler und abnormer Kopfbeschilderung und der Rumpfzeichnnng der drei Arten. *Ogmius* (*Oxyrhina*) *varians* ist immer, *Conopsis* (*Ficimia*) *nasus* häufig, *Toluca lineata* niemals opisthoglyph.

Derselbe. *Geophis tecpanecus* A. Dug. Naturaleza (2) II. p. 455—456, Taf. XXVIII.

Sanders, A. The structure of Nerve-Cells. Nature Vol. 55 p. 101.

Derselbe konnte in der Medulla oblongata eines jungen *Tropidonotus natrix* die Verbindung zweier Ganglienzellen durch einen Protoplasmafortsatz nachweisen.

Viaud-Grand-Marais. Note sur la Coronelle lisse. Bull. Soc. Ouest France, II, p. 307—310.

Liophidium n. g., verwandt mit Polyodontophis, Blgr.; **Boulenger,** Cat. Sn. III, p. 598, *L. trilineatum*, n. sp., Madagascar, id. ibid. p. 599.

Tropidonotus tesselatus, Saur., über die Verbreitung in Deutschland; **Geisenheiner,** Verh. Ver. Rheinland, LII, 1895 p. 33, *T. sarasinorum*, n. sp., von Celebes; **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII, p. 394.

Synophis, n. g., verwandt mit Streptophorus, D. u. B., für *S. bicolor n. sp.*; **Peracca,** Boll. Mus. Turino, XI, No. 266, fig., S. America

Pseudoxyrhopus occipitalis, n. sp. von Madagascar; **Boulenger.** Cat. Sn. III. p. 613.

Zaocys tornieri, n. sp.; **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI, p. 15, Taf. I fig. 1 angeblich aus Sumatra (= Herpetodryas carinatus, nach **Boulenger**).

Zamenis smithii, Blgr. angegeben aus Assab von **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVI, p. 553 *Z. somalicus.* n. sp., aus Somaliland, id. op. cit. XVII, p. 11, *Z. glazunowi*, n. sp., aus Turkestan, **Nikolski,** Annuaire A. St. Petersb. 1896, app. p. XIV (= Z. ravergieri Ménétr. nach **Boulenger**).

Phrynonax poecilonotus Gthr. (= guentheri Blgr., lunutatus, Cope, fasciatus Ptrs.), Bemerkungen von **Peracca,** Boll. Mus. Torino, XI N. 253, p. 6.

Coluber polylepis, n. sp. aus Honduras; **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI, p. 347 Taf. VI, fig. 3, (= C. triaspis, Cope nach **Boulenger**).

Dendrophis caudolineolatus Gthr., Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI, p. 9.

Dromicus sanctae-crucis, Cope var. portoricensis R. u. L, Bemerkungen von **Boulenger,** Jahresber. Ver. Magdeburg 1896, p. 113.

Rhadinaea sagittifera, Jan., Beschreibung v. **Koslowsky,** Rev. Mus. La Plata, VI, 1895 p. 368, zu Liophis gestellt von Peracca, Boll. Mus. Torino XI No. 252 p. 3, *R. elegantissima* n. sp., Sierra de la Ventana, Prov. Buenos Ayres. **Koslowsky,** op. cit. VII, p. 155 Taf. I., *R. pulveriventris* n. sp. aus Costa Rica. **Boulenger,** Cat. Sn. III, p. 635.

Coronella austriaca, Laur., Bemerkungen über die Lebensweise; **Viaud-Grand-Marais,** Bull. Mus. Ouest France VI p. 307, C. calligaster, Harl., über die Lebensweise in Gefangenschaft; **A. Hanau,** Zool. Garten XXXVII p. 312, *C. dalmatica* n. sp. (?) Katuric, Glasnik Naravosl. druzt VIII, p. 116, Dalmatien.

Drepanodon (Name präoccupirt), n. g. für Cloelia anomala, Jan., **Peracca,** Boll. Mus. Torino, XI. No. 231, p. 3, *D. astigmaticus*, n. sp. id. ibid. p. 5, Upper Amazon (= D. anomalus Jan. nach **Boulenger**).

Homalosoma lutrix, L., Beschreibung und Abbildg. von **Tornier,** der die von **Boulenger** in Cat. Snakes II aufgestellten Arten wieder einzieht. Kriechth. O. Afr. p. 72, Taf. V, figg. 5—14.

Abastor erythrogrammus aus einer Lehmbank am Pamunkey River, Virginia ausgegraben; nördlichster Fundort der Art. Führt wie u. a. auch der obige Befund erweist, eine grabende Lebensweise. **Cope,** Amer. Naturalist XXIX p. 588.

Atractus boettgeri, n. sp., aus Bolivia, **Boulenger,** Cat. Sn. III, p. 645, *A boulengeri* u. *iridescens*, n. spp., **Peracca,** Boll. Mus. Torino, XI, No. 252, pp. 1 u. 2, figg., S. America.

Geophis albunuchalis, n. sp. aus Sarawak, **Günther,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII. p. 229, (gehört nach **Boulenger** zu Agrophis, F. Müll.), *G. tecpanicus* n sp., Tecpan de Galequa, Mexico, **Dugès,** Naturaleza (2) III p. 455 pl. XXVIII, (gehört nach **Boulenger** zu Atractus, Wagl.).

Calamaria acutirostris und *muelleri* n. spp., **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII. p. 394, Celebes, *C. nuchalis*, p. 62, *curta*, p. 62 und *gracilis*, p. 63, n. spp., id. op. cit. XVIII, **Celebes,** *C. anceps* n. sp., **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI, p. 19, Borneo (= C. brachyura, Blgr. nach **Boulenger**), *C. hosei* n. sp. aus Sarawak, **Günther,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII p. 229, *C. berezowskii* n. sp., von Lun-ngan-fu, S. China, Annuaire Ac. St. Petersb. 1896, p. 205, pl. I, fig. 1, *C. pavimentata* D.B. neu für die malayische Halbinsel, **Flower,** P. Z. S. 1896 p. 886.

Asthenophis, n. g. verwandt mit Prosymna Gray, für *A. ruspolii*, n. sp. aus Somaliland, **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVII, p. 12.

Scaphiophis albopunctatus Ptrs., Beschreibung von **Tornier,** Kriechth. O. Afr. p. 71.

Conopsis, Gthr. Ueber die Variation in Beschuppung u. Färbung. **Dugès,** Bull. Mus. Paris 1896, p. 319, figg.

Dasypeltis scabra, L., Bemerkungen über die Art der Ernährung. **M. Edith Durham,** P. Z. S. 1896 p. 715, Taf. XXXII.

Opistoglyphae.

Boulenger, G. A. An addition to the Ophidian fauna of India. J. Bombay Soc. IX. 1895 p. 325.

Tarbophis rhinopoma Blanf., bisher nur aus Persien bekannt, in Sind von **Phipson** gefunden.

West, P. S. On two little-known Opisthoglyphous Snakes. J. Linn. Soc. XXV. p. 419—422, Taf. XVIII.

Boulenger. G. A. On a case of simous malformation in a Snake. Ann. Nat. Hist. (6) XVIII, p. 399, figg.

Hypsirhina indica Gray, u. chinensis, Gray, Abbildungen von **Boulenger,** Cat. Sn. III, Taf. I figg. 1 u. 2.

Cerberus australis Gray, Abbildung; id. ibid. Taf. II, fig. 1, *C. microlepis,* n. sp. id. ibid. p. 18, Taf. II fig. 2, Philippinen.

Alluaudina bellyi, Mocq., Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien. XLVI, p. 361.

Geodipsas, n. g., für Tachymensis infralineata, Gthr., welche abgebildet ist **Boulenger,** Cat. Sn. III, p. 32 Taf. III fig. 1.

Stenophis n. g. für Dipsas Gaimardi DB. u. die verwandten madagassischen Arten id. ibid. p. 39, S. maculatus Gthr. u. betsileanus, Gthr. abgebildet; id. ibid. Taf. IV, figg. 2 u. 4, *S. guentheri,* p. 40, Taf. IV fig. 1, *inornatus,* p. 42 u. *variabilis,* p. 43, Taf. IV fig. 3 nn. spp. id. ibid. Madagascar.

Lycodryas sancti-johannis, Gthr., abgebildet; id. ibid. Taf. III, fig. 2.

Tarbophis guentheri, And., angeführt aus Jerusalem von **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI p. 361, *T. savignyi,* n. sp., **Boulenger,** Cat. Sn. III, p. 48, Syrien, Unter-Egypten.

Dipsadomorphus nigriceps, Gthr. abgebildet, id. ibid. Taf. III, fig. 3, D. barnesii, Gthr., Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI, p. 362.

Himantodes inornatus, n. sp. id. ibid. p. 88, Taf. V, fig. 1, Nicaragua.

Leptodira nigrofasciata Gthr. abgebildet; id. ibid. Taf. V fig. 2.

Oxyrhopus bitorquatus Gthr., abgebildet; id. ibid. Taf. VI, fig. 1, *O. maculatus,* n. sp. id. ibid. p. 110, Taf. VI, fig. 2, Uruguay.

Philodryas burmeisteri, Jan., Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI p. 362, *P. bolivianus,* n. sp. aus Bolivia, **Boulenger,** t. c. p. 132, Taf. IX, fig. 1.

Jaltris dorsalis Gthr. abgebildet; id. ibid. Taf. VII fig. 2.

Rhagerhis oxyrhynchus, Reinh., Beschreibung von **Tornier,** Kriechth. O. Afr. p. 79, fig.

Psammophis schokari, Forsk., Bemerkungen von **Anderson,** Herp. Arab., p. 53, P. bocagii, Blgr., u. longifrons, Blgr., abgebildet von **Boulenger,** t. c. Taf. VIII, fig. 1—2, *P. jallae* n. sp., Boll. Mus. Torino XI, No. 255 p. 2, figg., von Kazungala, Ob Zambesi.

Dryophis mycterizans, L., über ein melanotisches Exemplar; **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI, p. 362, D. xanthozona, Boie, Bemerkungen von **Werner,** l. c.

Dryophiops, n. g. für Dipsas rubescens, Gray, **Boulenger,** Cat. Sn. III, p. 193, *D. philippina,* n. sp., id. ibid. p. 195, Taf. IX, fig. 2, Philippinen.

Stenorhina degenhardti Berth., über einen Fall von Mopsbildung; **Boulenger,** Ann. N. H. (6) XVIII, p. 399, figg.

Rhinostoma vittatum, n. sp., id. ibid. p. 115, Taf. V, fig. 3, Argentinien.

Tachymenis peruviana, Wgm., Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI, p. 356, *T. affinis,* n. sp. aus Peru, **Boulenger,** t. c. p. 119, Taf. VII, fig. 1.

Pseudablabes n. g. für Eirenis agassizii, Jan. id. ibid. p. 126.

Erythrolamprus aesculapii L.; über einige Exemplare ohne Furche an den hinteren Zähnen; auch über die Giftdrüse, welche von der der übrigen Opisthoglyphen durch den Mangel der fibrösen Scheide abweicht und nur medianwärts durch faseriges Bindegewebe befestigt ist. Alveolen der Giftdrüse mit kleiner Höhlung können nur wenig Secret fassen, auch sind keine Muskeln mit der Drüse in Verbindung, so dass das Auspressen des Giftes nur durch den Druck des Bisses erfolgen kann. Oberlippendrüse aus zwei Theilen bestehend. **G. S. West,** J. Linn. Soc. XXV p. 419, Taf. XVIII.

Homalocranium longifrontale, n. sp. aus Columbien, **Boulenger,** Ann. N. H. (6) XVII. p. 17 u. Cat. Sn. III Taf. IX fig. 3.

Apostolepis quinquelineata, Britisch Guyana und *nigroterminata*, Nord-Ost-Peru, n. spp., **Boulenger,** Cat. Sn. III, p. 235, Taf. X figg. 1 u. 2.

Elapomorphus trilineatus, Blgr., abgebildet, id. ibid. Taf. X fig. 3.

Macrelaps, g. n. für Uriechis microlepidotus, Gthr., **Boulenger,** t. c. p. 255.

Micrelaps boettgeri, n sp. aus Somaliland; **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVII, p. 13.

Aparallactus werneri, Blgr., Bemerkungen von **Tornier,** Kriechth. O. Africa p. 79, A. werneri Blgr., guentheri Blgr. u. anomalus Blgr., abgebildet von **Boulenger,** Cat. Sn., Taf. XI, figg. 1, 2, 3, *A. boulengeri*, n. sp., **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI, p. 363 Taf. VI fig. 6, Kamerun (= Elapops modestus Gthr. — Ref.).

Proteroglyphae.

Maclaud. Notes sur le Naja cracheur et le sérum antivenimeux du Dr. Calmette. Arch. Méd. Nav. et Col. 1896 p. 392—398.

Phisalix, C. & Bertrand, G. Remarques sur la toxicité du sang de Cobra Capello. CR. Soc. Biol. (10) III. p. 858—859.

Martin, C. J. On the physiological action of the venom of the Australian Black Snake (*Pseudechis prophyriacus*). J. R. Soc. NS. Wales XXIX. p. 146—277.

Schnee. Einige Bemerkungen über die Brillenschlange und ihr sog. Tanzen. Nature und Haus V. 1896/97 p. 175—177.

Verf. weist nach, dass die in Indien von den Gauklern verwendeten Brillenschlangen der Giftzähne beraubt sind, beschreibt den sogenannten Tanz derselben und schliesslich auch die Färbung eines jungen Exemplares.

Boulenger, G. A. Description of a new genus of Elapine Snakes from Woodlark Island, British New Guinea. Ann. Nat. Hist. (6) XVIII p. 152.

Dugès, A. Note sur l'*Elaps michoacanensis*. Bull. Mus. Paris 1896, p. 60—61.

Hydrelaps g. n. verwandt mit *Hydrophis* Daud., **Boulenger,** Cat. Sn. III, p. 270, *H. darwiniensis* n. sp., Port Darwin, N. Australien. Id. ibid Taf. XII. fig. 1.

Hydrophis latifasciatus Gthr. Taf. XIII, cantoris Gthr., Taf. XIV u. melanocephus Gray. Taf. XV abgebildet; id. ibid. *H. kingii*, p. 276, N. Australien, *pacificus*, p. 278, Taf. XII, fig. 2, Neu Britannien u. *leptodira*, p. 285, Mündung des Ganges, nn. spp. id. ibid.

Distira belcheri Gray, abgebildet, id. ibid., Taf. XVII, fig. 2. *D. grandis*, p. 293, Taf. XVI, vom Indischen Ocean und *macfarlani*, p. 294, Taf. XVII, fig. 1. Torres Strasse, nn. spp. id. ibid.

Aipysurus eydouxii Gray, Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI, p. 363.

Platurus muelleri n. sp., **Boulenger,** t. c. p. 309, Süd Pacific.

Glyphodon tristis Gthr., abgebildet, id. ibid. Taf. XVIII, fig. 1.

Diemenia nuchalis Gthr., Bemerkungen v. **Lucas** u. **Frost,** Rep. Horn Exped. II, p. 148, D. olivacea Gray, abgebildet von **Boulenger,** t. c. Taf. XVIII fig. 2.

Pseudechis cupreus n. sp. id. ibid. p. 329, Murray River.

Toxico calamus n. g. (verw. Ogmodon u. Glyphodon) für *T. longissimus* n. sp., **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) VIII 1896, p. — Woodlark Island, Brit. N. Guinea.

Denisonia daemelii Gthr., abgebildet; id. ibid. Taf. XVIII fig. 3, *D. punctata* n. sp. id. ibid. p. 341, Taf. XVIII, fig. 4, N. W. Australien.

Hoplocephalus stirlingi n. sp., **Lucas** u. **Frost,** t. c. p. 149, Taf. XII. fig. 5, C. Australien (nach **Boulenger** = Denisonia frenata Ptrs.).

Micropechis n. g. für Coluber ikaheka Less.; **Boulenger,** t. c. p. 346.

Tropidechis carinatus Gthr., abgebildet; id. ibid. Taf. XIX fig. 1.

Notechis n. g. für Naia scutata Ptrs.; id. ibid. p. 351.

Brachyaspis n. g. für Naia curta Schleg., id. ibid. p. 353.

Elapognathus n. g. für Hoplocephalus minor Gthr., welcher abgebildet ist; id. ibid. p. 356, Tuf. XIX, fig. 2.

Elapechis n. n., für Elapsoidea, Bocage, nec Boie; **Boulenger,** Cat. Sn. III p. 358, E. niger Gthr., abgebildet; id. ibid. pl. XX. fig. 1.

Bungaras ceylonicus Gthr. und bungaroides Cant., abgebildet; id. ibid. Taf. XVIII, figg. 3 u. 5.

Naia nigricollis Reinh.; Bemerkungen über Lebensweise u. Biss, **Maclaud,** Arch. Médecine Nav. et Colon. 1896, p. 392. — N. sputatrix Reinw.; Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI, p. 20, N. goldii Blgr, abgebildet von **Boulenger,** t. c. pl. XX. fig. 2, *N. guentheri* n. n. für Pseudonaia nigra Gthr., id. ibid. p. 388; abgebildet, Taf. XXI, *N. yakomae* n. sp. (= N. goldii Blgr.), **Mocquard,** Congr. Zool. Leyden, p. 233, Ob. Ubangi, Franz. Congo.

Hornea n. g., verwandt mit Rhynchelaps Jan. für *H. pulchella* n. sp. **Lucas** u. **Frost,** t. c. p. 150, Taf. XII, fig. 6, Central Australien.

Elaps elegans Jan.; Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI, p. 353. E. michoacanensis Dugès: Bemerkungen v. **Dugès,** Bull. Mus. Paris, 1896, p. 60. *E. buckleyi,* p. 416, Taf. XXII, fig. 1, N. Brasilien, Ost-Ecuador, *anomalus,* p. 417, Taf. XXII, fig. 2, Columbien, *fraseri,* p. 432, Taf. XXII, fig. 3, Ecuador und *mentalis,* p. 432, Taf. XXII, fig. 4, Columbien, Ecuador, n. spp. id. ibid.

Dendraspis angusticeps Smith; beschrieben und Kopf abgebildet als Chlorophis sp. von **Tornier,** Kriechth. 6. Afr. p. 70 fig.

Amblycephalidae.

Amblycephalus monticola, abgebildet von **Boulenger,** Cat. Sn. III. Taf. XXIII, fig. 1.

Leptognathus albifrons Sauv. u. alternans Fisch.; Bemerkungen v. **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI pp. 363 u. 364, Taf. VI, fig. 7. L. ventrimaculata Blgr., abgebildet von **Boulenger,** t. c. Taf. XXIV, fig. 2. *L. leucomelas* n. sp. id., Ann. Hist. (6) XVII, p. 17 und Cat. Sn. Taf. XXIV, fig. 1, Columbien. *L. andiana,*

p. 452, Taf. XXIII, fig. 2, Ecuador und *elegans*, p. 452, Taf. XXIII, fig. 3, Tehuantepec, n. spp. id. Cat.

Pseudopareas n. g. für Leptognathus vagus Jan., id. ibid. p. 462.

Viperidae.

Bisogni, C. Persistenza d'una nuova glandula nel genere *Vipera*. Riv. Ital. Sci. Nat. XVI. p. 33—35.

Derselbe. Note preliminare sulla esistenza e struttura d'una nuova glandula nell' astuccio linguale della Vipere Redii. Int. 7. Anat. Phys. XI. 1894 p. 123—126, Taf. VI.

Verf. hat im oberen Theil der Zungenscheide von *Vipera Redii* eine neue Speicheldrüse gefunden, eine „Glandula linguale superiore", deren ausführlichere Beschreibung und Nachweis auch bei *V. berus* und *ammodytes* im Anat. Anzeiger XIII. 1897, No. 18, p. 490—494 erfolgte.

Derselbe. Interno alla struttura del guscio delle uova dei *Viperidae*. Int. I. Anat. XIII. p. 173—180, Taf. IX.

Phisalix et Bertrand. Sur l'existence à l'état normal de substances antivenimeuses dans le sang de quelques Mammifères sensibles au venin de la Vipère. p. 180. Propriétés immunisantes du sérum d'anguilles contre le venin des Vipères p. 386.

Boulenger, G. A. Note sur des *Vipera berus* capturés en Normandie. Bull. Soc. Rouen, XXXI. p. 149—151.

Derselbe. On the variations of the Viper (*Vipera berus*) in Denmark. Zoologist (2) XIX. 1895 p. 60—62.

Bedriaga, J. de. Notice sur le „Peliade Portugais". Ann. Sci. nat. Porto II. p. 114—116.

W. Koch. Aus dem Leben der Kreuzotter (Natur u. Haus) V. 1896—97 p. 373.

Der Verf. erzählt einige Erlebnisse mit Kreuzottern, in denen die faustdicke Lüge vom „Aufrichten auf der Schwanzspitze" sogar zweimal aufgetischt ist. Unter diesen Umständen soll auf weitere Beobachtungen nicht eingegangen werden.

Sjöstedt, Y. *Atractaspis reticulata*, eine neue Schlange aus Kamerun. Zool. Anz. XIX. p. 516—517.

Kinkelin, F. Ein fossiler Giftzahn aus den untermiocänen Hydrobienschichten von Henler bei Mosbach, Biebrich. Abh. Senckenbg. Ges. XX, p. 36—40, figg.

Causus resimus, Ptrs., Beschreibung von **Tornier,** Kriechth. O. Afr. p. 86.

Vipera berus L., Bemerkungen und Tabellen über Exemplare aus der Normandie; **Boulenger,** Bull. Soc. Rouen XXXI, p. 149. über Variabilität in Dänemark; **Boulenger,** Zoologist (2) XIX p. 60—62; über die portugiesische Form; **Bedriaga,** Ann. Sci. Nat. Porto II. p. 114—116; über Exemplare aus Sachsen; **Meyer u. Helm,** VII.—X. Jahresbericht, Ornith. Beob. Sachsen p. 146.

Pseudocerastes n. g. für Cerastes persicus, D. u. B.; **Boulenger,** Cat. Sn. III. p 501.

Echis coloratus Gthr. abgebildet; id. ibid. Taf. XXV fig. 1.

Atheris, Cope; Bemerkungen über die Artmerkmale, **Günther,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII, p. 266, A. ceratophorus, Werner; Beschreibung von **Tornier,** Kriechth. O. Afr. p. 85.

Atractaspis corpulenta, Hallow.; Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI, p. 364, *A. reticulata*, n. sp., **Sjöstedt,** Zool. Anz. XIX, p. 516 Ekundu, Kamerun.

Provipera boettgeri Kink. (foss.); Beschreibung u. Abbildung eines (des ersten bekannten) fossilen Giftzahnes durch **Kinkelin,** Abh. Senckenb. Ges. XX. p. 36 fig.

C. A. Purpus bringt eine Schilderung der Lebensweise von *Crotalus lucifer* in Californien. Sie kommt noch in 8000 Fuss Meereshöhe vor und ist überhaupt besonders in höheren Regionen häufiger, in der Küstenregion wurde sie im Thale überhaupt nicht beobachtet. Sie lebt an trockenen, sonnigen Abhängen in der Nähe des Wassers, Nahrung *Spermophilus Beechei*, in höheren Lagen von einem anderen dort häufigen Nager, einer *Tamias*-Art. Grösse in den nördlichen Theilen ihres Verbreitungsgebietes, welches bis zur Sierra Nevada reicht, bis 1 m, in der Sierra Nevada bis 1,50 m. Färbung der Bodenfärbung vollkommen angepasst und daher sehr variabel. Die Schlange ist sehr wenig beweglich, wohl in Vertrauen auf Anpassungsfärbung und Waffen, rasselt nur ausnahmsweise. Leider kann der Verfasser es sich nicht versagen, auch zwei Fälle von „Charming“ von Bezaubern, bezw. Hypnotisiren von Erdzieseln durch die Klapperschlange, zu berichten, die sicherlich auf viel einfachere Weise sich erklären hätten lassen. — Natur u. Haus V. 1896/97 p. 361—363.

Lachesis okinavensis Blgr., und flavomaculatus, Gray, abgebildet; **Boulenger,** Cat. Sn. Taf. XXV, figg. 2 u. 3, L. bicolor, Bocourt, und aurifer, Salv.; Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI, pp. 348 u. 355, Taf. VI, figg. 4 u. 5, *L. fasciatus*, n. sp., **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVIII, p. 63, Jampea Insel.

Bothrops burmeisteri, n. sp., **Koslowsky,** Rev. Mus. La Plata VI, 1895, p. 369, Taf. IV, Chilecito, Argentinien, = L. ammodytoides, Leybold; **Berg,** An. Mus. Buenos Aires, V. p. 163.

Incertae Sedis.

Symoliophis delgadoi, n. sp. für einen Wirbel aus der Kreide von Portugal, **Sauvage,** C. R. Ac. Sci. CXXII, p. 251 (gehört nach Boulenger vielleicht zu den Dolichosauria).

Dinosauria.

Boule, M. Note préliminaire sur les débris de Dinosauriens envoyés au Museum par M. Bastard. Bull. Mus. Paris 1896 p. 347—351.

Dépéret, C. Sur l'existence de Dinosauriens, Sauropodes et Théropodes dans le Crétacé supérieur de Madagascar. CR. Ac. Sci. CXXII, p. 483—485.

Derselbe. Note sur les Dinosauriens Sauropodes et Théropodes du Crétacé dupérieur de Madagascar. Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. p. 176—194, Taf. VI.

Hatcher, J. B. Some Localities for Laramie Mammals and Horned Dinosaurs. Am. Nat. XXX. p. 112—120.

Verf. giebt zuerst einen kurzen Abriss der Entdeckungsgeschichte von gehörnten Dinosauriern der Laramie-Schichten seit der Beschreibung von *Agathaumas sylvestre* durch Cope, unterzieht hierauf die Angaben von Marsh über die Lage und Ausdehnung der von diesem *Ceratops*-Schichten genannten Fundstellen gehörnter Dinosaurier einer scharfen Kritik und giebt schliesslich noch weitere Fundorte für solche Reste, nebst Rathschlägen für Sammler.

Marsh, O. C. The Dinosaurs of North America. Rep. U. S. Geol. Surv. XVI, p. 133—244, figg. Taf. II—LXXXV.

Derselbe. On the affinities and classification of Dinosaurian Reptiles. Congr. Zool. Leyden p. 196—211, figg. Taf. I.

Derselbe. Classification of Dinosaurs Geol. Mag. (2) Dec. IV, III, p. 388—400, fig. (s. Ber. f. 1895 p. 353).

Derselbe. Restoration of some European Dinosaurs, with suggestions as to their place among the Reptilia. Geol. Mag. (2) Dec. IV., III, p. 1—9, Taf. I—IV (s. Ber. f. 1895 p. 352).

Megalosaurus crenatissimus, n. sp. **Depéret,** Bull. Soc. geol. France (3) XXIV, p. 188, pl. VI, figg. 4—4, Obere Kreide, Madagascar.

Titanosaurus madagascariensis, n. sp. **Deperet,** C. R. Ac. Sci. CXXII, p. 485, u. Bull. Soc. geol. France (3) XXIV, p. 181, pl. VI figg. 1—3, Obere Kreide, Madagascar.

Emydosauria.

Boulenger, G. A. On the Occurrence of Schlegel's Gavial (*Tomistoma Schlegelii*) in the Malay Peninsula, with remarks on the Atlas and Axis of the Crocodilians. P. Zool. Soc. London 1896 p. 628—633, figg.

Dieses bisher nur aus Borneo (S. Müller, 1838) und Sumatra (M. Weber, 1890) bekannte Krokodil wurde nunmehr von verschiedenen Fundorten der malayischen Halbinsel nachgewiesen (Perak, Kinta-, Batang Padang- und Pahang-River). Die Uebersendung eines Exemplares aus dem Perak-River durch L. Wray an das British Museum war von einer ausführlichen Beschreibung des Vorkommens und der Lebensweise des Thieres auf der Halbinsel begleitet.

Derselbe hat ausserdem Bemerkungen über die Halswirbelsäule von *Tomistoma*. Die zweite Rippe ist nur durch das Capitulum mit dem Centrum des Atlas verbunden, während das Tuberculum rudimentär ist. Dieselben Verhältnisse finden sich bei *Osteolaemus* wieder. Die Insertion des ersten Rippenpaares geschieht an den Seiten der Proatlas-Atlas-Hypapophyse, während bei dem *Metriorhynchus* der Atlas eine Diapophyse für die erste Rippe hatte; was das primitivste Verhalten bei Crocodiliden ist.

Lenz, H. Bemerkungen über das Spitzkrokodil von Borneo, *Tornistoma Schlegelii* (S. Müll.) MT. Ges. Lübeck, (2) X. p. 146 —148, 1 Taf.

Dubois, F. On the occurrence of Crocodilus porosus far above the tideway in a Sumatran river. Notes Leyden Museum XVIII. p. 134.

Dass *C. porosus* nicht immer bloss die Mündungen und den Unterlauf der Flüsse bewohnt, beweist die Auffindung im Sinamar-Fluss bei Boea, im Hochlande von Padang, 300 Kilometer von der Ostküste, durch mehrere Reihen hoher Hügel von derselben getrennt.

Sauvage, H. E. Note sur le *Crocodilus blavieri*. Bull. Soc. Zool. France XXI. p. 206—208.

Wilson, G. The development of the Ostium abdominale Tubae in the Crocodile. Anat. Anz. XII. p. 79—85, figg.

Beschreibung der Entwicklung des Müllerschen Ganges bei Embryonen von 10—19 mm Länge. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel für 1896 Vert. p. 229.

Oppenheimer, Ed. Ueber eigenthümliche Organe in der Haut einiger Reptilien. Ein Beitrag zur Phylogenie der Haare. Morph. Arb. Schwalbe, 5. Bd. p. 445—461, Taf. XVIII—XX.

Derselbe beschreibt die bekannten Hautporen der Crocodile (*Crocodilus vulgaris* und *porosus*, *Alligator sclerops*) und von *Hatteria* und vergleicht sie wie Emery (s. Ber. f. 1894 p. 145) mit den Haaranlagen.

Case, E. C. Abnormal Sacrum in an Alligator. Amer. Natural. XXX. p. 232—234, figg.

Anstatt zwei sind drei Sacralwirbel vorhanden, nämlich auch der 27., sonst der erste Caudalwirbel, steht mit dem Ilium in deutlicher Gelenkverbindung. Die Rippen des 25. Wirbels sind relativ schwach, das Becken ist also augenscheinlich nach hinten verlagert und der 25. Wirbel im Begriff, ein Lendenwirbel zu werden. Beide Seiten sind vollkommen symmetrisch. Weiters werden die von Reinhardt und Baur beschriebenen Fälle von Variation der Sacralgegend (*Alligator sclerops*, *Crocodilus acutus*, *Gavialis gangeticus*, *Alligator mississippiensis*), im ganzen 8 Fälle recapituliert, von denen 5 auf *Croc. acutus* entfallen.

Woodward, A. S. On two Mesozoic Crocodilians, *Notosuchus* (genus novum) and *Cynodontosuchus* (genus novum) from the Red Sandstones of the Territory of Neuquen (Argentine Republic). An. Mus. La Plata 1896, Pal. Argent. No. 7, 19 pag., 7 Taf,

Simonelli, V. Interno agli avanzi di Coccodrilliano scoperto a San Valentino (Provincia di Reggio Emilia) nel 1886. Rendic. Accad. Lincei (5) V. II. p. 11—18, figg.

Tomistoma schlegelii S. Müll.; angeführt von Perak, Malay. Halbinsel, von **Boulenger**, P. Z. S. 1896, p. 628. Bemerkungen über Exemplare von Borneo u. Sumatra; **H. Lenz,** Mt. Ges. Lübeck (2) Heft X, p. 146, pl.

Crocodilus porosus Laur.; über sein Vorkommen in einem Flusse von Sumatra. **E. Dubois,** Notes Leyden Mus. XVIII, p. 134. *C. blavieri* Gray (foss.); Bemerkungen von **Sauvage,** Bull. Soc. Zool. France, XXI. p. 206.

Capelliniosuchus n. g. verwandt mit Plesiosuchus, für *C. mutinensis* n. sp. (foss.), **Simonelli,** Rend. Acc. Lincei (5) V, II. p. 11 figg. Kreide v. San Valentino, Italien.

Goniopholis pugnax Koken (foss.); weitere Bemerkungen u. Abbildungen bei **Koken,** Pal. Abh. (2) III, p. 119, Taf. XI. u. XII.

Notosuchus n. g., verwandt mit Goniopholis und Nannosuchus. **A. S. Woodward,** An. Mus. La Plata, 1896, Pal. argent. No. 7, p. 14. *N. terrestris* n. sp. (foss.); id. ibid. p. 16, Taf. I u. II. Roth. Sandstein, Neuquen Territorium, Argentienische Republik.

Cynodontosuchus n. g., verwandt mit dem vorhergehenden, für *C. rothi* n. sp. (foss.), id. ibid. p. 18, Taf. II, Roth. Sandsteine, Neuquen Territorium, Argentinische Republik.

Metriorhynchus Desl. (foss.); über einige Ueberreste aus dem Jura von Angoulême. **P. Glangeaud,** Bull. Soc. geol. France (3) XXIV, p. 158, Taf. IV, figg. 8—13 und V, figg. 1 u. 2.

Steneosaurus Geoffr. (foss.); Bemerkungen über den Beckengürtel, Gliedmassen u. vordere Halswirbel. **Bigot,** Bull. Soc. geol. France (3) XXIV, p. 235. *S.* roissyi E. Dese. und heberti Morel de Glasville (foss.); Bemerkungen von **A. Bigot,** Bull. Soc. geol. Norm. XVII. pp. 1 u. 8, Taf. II, fig. 1 u. 2. *S. intermedius* n. sp. (foss.) id. ibid. p. 5 pl. I, Jura der Normandie (Beuzeval.)

Suchodus durobrivensis Lyd. (foss.); angegeben von dem Oxford-Lehm von Villers, Normandie, von **A. Bigot,** t. c. p. 9, Taf. II, figg. 3—8.

Chelonia.

Hay, O. P. On the Skeleton of *Toxochelys latiremis.* Publ. Fild Col. Mus. I. p. 101—106, Taf. XIV—XV.

Wieland, G. R. *Archelon ischyros,* A new gigantic Cryptodire Testudinate from the Fort Pierre Cretaceous of South Dacota. Amer. J. Sci. (4) II. p. 399—412, figg., Taf. II.

Bemmelen, J. F. van. Bemerkungen über den Schädelbau von *Dermochelys coriacea.* Gegenbaur Festschrift, II. p. 279—286. Taf. I. (s. Ber. f. 1895 p. 354).

Vaillant, L. Remarques sur l'appareil digestif et le mode d'alimentation chez la Tortue luth. CR. Ac. Sci. CXXIII. p. 654 —656.

Der Darmcanal von *Dermochelys coriacea* weist einen wie bei den übrigen Seeschildkröten mit conischen Zotten besetzten Oesophagus auf, der Magen besteht aber aus zwei Abschnitten, einen einfachen Sack und einer etwa doppelt so langenmit zahlreichen Querwänden versehenen Röhre. D. besitzt kein Caecum und ist sicher ein Pflanzenfresser.

Baur, G. Der Schädel einer neuen grossen Schildkröte (*Adelochelys*) aus dem zoologischen Museum in München. Anat. Anz. XII. p. 314—319, figg.

Derselbe. Ueber den Proatlas einer Schildkröte (*Platypeltis spinifer*). Anat. Anz. X. 1895. p. 349—354, figg.

Galeotti, G. Beitrag zur Kenntniss der Secretionserscheinungen in den Epithelzellen der Schilddrüse. Arch. Mikr. Anat. 48. Bd. p. 305—328, Taf. XIII.

Die Secretion in den Epithelzellen der Schilddrüse wurde an *Emys* untersucht. (Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896 Vert. p. 197.)

Seydel, O. Ueber die Nasenhöhle und das Jacobson'sche Organ der Land- und Sumpfschildkröten. Eine vergleichende anatomische Untersuchung. Festschrift Gegenbaur, Leipzig, 2. Bd. p. 385—486, 38 figg.

Verf. hat bei *Testudo*, *Emys* und *Chrysemys* die Nasenhöhle und das Jacobson'sche Organ untersucht und mit *Rana* und *Siren* verglichen. Ausf. Referat in Jahresb. Zool. Station Neapel f. 1896, Vert. p. 175—176 und Zool. Centralbl. IV. p. 363.

Mitsukuri, K. On the Fate of the Blastopore, the Relations of the Primitive Streak, and the Formation of the Posterior End of the Embryo in *Chelonia*, together with Remarks on the Nature of Meroblastic Ova in Vertebrates. (Contributions to the Embryology of Reptilia, 5.) Journ. Coll. Sc. Japan Vol. 10 p. 1—118, Taf. I —XI. Ausf. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel für 1896 Vert. p. 75.

Mehnert. E. Ueber Ursprung und Entwicklung des Haemovasalgewebes (Gefässhofsichel) bei *Emys lutaria taurica* und *Struthio camelus*. Morphol. Arbeit VI. p. 1—47, Taf. I—III. (Ref. l. c. p. 77.)

Davenport, Gertrude C. The primitive Streak and Notochordal Canal in *Chelonia*. Radcliffe College Monographs (Boston) No. 8, 55 pagg.

Baur, G. Bemerkungen über die Phylogenie der Schildkröten. Anat. Anz. XII. p. 561—570.

Verf. ist mit den Ansichten van Bemmelen's nicht einverstanden und bringt zahlreiche Richtigstellungen, namentlich in Bezug auf Quadratum u. Plastron. Die characteristischen Eigenthümlichkeiten der muthmasslichen Ahnen der Schildkröten (als welche im Gegensatz zu Cope, s. unten, die *Otocoelidae* nicht betrachtet werden) werden zusammengestellt und so wird angenommen, dass sie Sumpf- und Flussbewohner wie die Krokodile waren, und sich von ihnen einerseits See-, andererseits Landschildkröten abgeleitet haben.

Cope, E. D. The ancestry of the Testudinata. Amer. Natural. XXX. p. 398—400 (s. diesen Ber. Seite 52, *Rhynchocephalia*).

***Bartlett, E.** Notes on Tortoises No. 4. Sarawak Gazette, June 1, 1896 und Note Book Sarawak, No. 2, 1896, pp. 81—82.

Fischer-Sigwart. H. Sur la Tortue de marais européenne dans le plateau Suisse. Arch. Sci. Nat. (4) I. p. 610—612.

Derselbe. Die Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.) Zool. Garten XXXVII. p. 244—248.

Verf. kennt nun Sumpfschildkröten aus drei schweizerischen Seen, nämlich aus dem Inkwyler-, Burgäschi- und Alpnachersee. Ein Weibchen aus dem letzteren See legte bald nach der Gefangennahme 5 Eier, was ein genügender Beweis scheint, dass das Thier sich im Freien begattet hat und daher im wildlebenden oder zu mindesten verwilderten Zustande im See lebe. Auch die bedeutende Grösse der ihm zugekommenen Schweizer Stücke spricht nach des Verf.'s Meinung dafür, dass sie dort einheimisch sind, da die importirten stets viel kleiner sind. Auch die Paarung, sowie Grösse, Form und Gewicht der in Gefangenschaft gelegten Eier eines seit 1880 im Besitze des Verf.'s befindlichen grossen Weibchens wird geschildert.

Loennberg. E. Is the Florida Box Tortoise a distinct species? P. U. S. Mus. XIX. p. 253, 254.

Rothschild, W. Further notes on Gigantic Land Tortoises. Nov. Zool. III, p. 85—91.

Riesenschildkröten von Aldabra. Unter diesem Titel wird kurz der mühsame Fang der sieben Exemplare, welche Voeltzkow von dieser Koralleninsel mitbrachte, geschildert, von denen 4 im Hamburger, zwei im Frankfurter Zoologischen Garten leben. Sie ernähren sich in Gefangenschaft von gekochtem Reis und Küchenabfällen, in der Freiheit aber von Gras und den Früchten einer Pandanus-Art. — Zool. Garten XXXVII. p. 30—31.

H. Bolau berichtet über die Elephantenschildkröten des Zoologischen Gartens in Hamburg. Das erste Exemplar dieser Art war eine *T. nigrita* DB. von dem Galapagos, später erhielt der Garten noch 6 prächtige Exemplare von *T. daudini* DB. durch Prof. Voeltzkow, die theils wie auch schon zwei früher erhaltene Exemplare dieser Art an die Senckenbergische Gesellschaft in Frankfurt a. M., theils an Baron W. Rothschild in Tring übergingen. Das grösste dieser Thiere war gradlinig gemessen 110 cm lang und wog 206 Pfund. Schliesslich erhielt der Hamburger Zoo auch noch zwei riesige *T. elephantina* Gthr. durch Prof. Brauer; die grössere ist gradlinig gemessen 125, über die Rückenkrümmung gemessen 157 cm lang; ihr Gewicht betrug bei ihrer Ankunft 431 Pfund, 52 Tage darauf schon 484 Pfund. Es ist ein Männchen und noch grösser als das grösste in British Museum. Verf. erzählt dann noch von anderen Riesenschildkröten der Gattung *Testudo*, wie der 125,7 cm lange *T. elephantopus* Harl. des Rothschild-Museums in Tring, der 200jährigen, in ihrer Art einzigen *T. sumeirei* im Hofe der Artilleriekaserne zu St. Louis auf Mauritius, und der riesigen *T. daudini* des Tring-Museums mit 156, bezw. 194 cm Länge und 529 Pfund Gewicht. Schliesslich wird auch noch der Nahrung der beiden grossen Hamburger *elephantina* gedacht, welche am liebsten

Weisskohl fressen, wovon sie täglich durchschnittlich 83 Pfund verzehren. Den grössten Theil des Tages bringen sie mit Fressen zu. Wenn sie gemessen oder gewogen werden, oder wenn sie von fremden Personen besucht werden, kommen sie aus ihrer Ruhe, den Wärter aber beachten sie nicht. Zum Schlusse wird auch eine Mittheilung von Prof. Brauer über das Fleisch der Elephantenschildkröte wiedergegeben, welches feiner und schmackhafter als das der Seeschildkröte sein soll. — Zool. Garten XXXVII. 1896 p. 352—357.

Lidth de Jeude, F. W. van. On *Testudo emys*, Schleg. u. Müll. and its affinities. Notes Leyden Mus. XVII p. 197—204, Taf. V—VI.

Ausführliche Behandlung der Beziehungen, oder Identität mit *T. phayrei*, *Manouria fusca* und *Teleopus luxatus* und Abbildung von Schädel und Plastron.

Günther, A. *Testudo ephippium.* Nov. Zool. III, p. 329—334, Taf. XX—XXII.

Lidth de Jeude, F. W. van. *Thalassochelys caretta* on the Dutch coast. Notes Leyden Mus. XVI. 1895 p. 212—212.

Kosic, B. La *Sphargis coriacea*, Gray nell'Adriatico. Glasnik Naravosl. druzt. VIII. p. 117—144.

Gage, S. P. Comparative Morphology of the brain of the soft shelled turtle (*Amyda mutica*) and the English sparrow (*Passer domestica*). Tr. Amer. Micr. Soc. XVII. p. 145—238, Taf. I—V.

Laube, G. C. Schildkrötenreste aus der Böhmischen Braunkohlen-Formation. Prag 1896, 4°, 19 pagg. 4 Taf.

Trionyx pontanus, n. sp. (foss.), **Laube,** Schildkrötenreste, Böhmen (Prag 1896 4°) aus der Böhmischen Braunkohle.

Bohls, J. Bemerkungen zur Eintheilung der *Chelydidae.* Zool. Anz. XVIII. 1895 p. 51—53, fig.

Hydraspis boulengeri n. sp. von Paraguay. **Bohls,** Zool. Anz. VIII 1895, p. 53.

Sternothoerus nigricans Donnd., und sinuatus Smith; Bemerkungen von **Tornier,** Kriechth. O. Afr. p. 4. fig.; **Boulenger,** Ann. Mus. Genua (2) XVII p. 15.

Rathgen, W. Eine ostafrikanische Schildkröte. Bl. f. Aq. u. Terr. Fr. 1895 p. 200—203.

Bringt Beobachtungen über die Lebensweise von *Sternothaerus nigricans* in Gefangenschaft.

Pelomedusa galeata Schoepff; über Lebensweise in Gefangenschaft; **A. Hanau,** Zool. Garten XXXVII, p. 311.

Testudo emys Schleg u. Müll., Bemerkungen von **van Lidth de Jeude,** mit Abbildungen des Bauchpanzers u Schädels, Notes Leyden Mus. XVII p. 197, Taf. V u. VI. T. ephippium, Gthr., Bemerkungen von **Günther,** Nov. Zool. III, p. 329 pls. XX—XXII. **W. Rothschild,** op. cit. p. 85, hat weitere Bemerkungen über Riesen-Landschildkröten. T. zarudnyi n. sp. aus O. Persien, **Nikolski,** Annuaire Ac. St. Petersb. 1896, p. 369, T. Kalksburgensis, n. sp. (foss.) **Toula,** Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. XLVIII, pp. 915—924, figg., aus dem Tertiär von Kalksburg, bei Wien.

Emys orbicularis L., weitere Bemerkungen über ihr Vorkommen in der Schweiz; **Fischer-Sigwart,** Arch. Sci. Nat. (4) I, p. 610 und Zool. Garten, XXXVII, p. 244.

Cistudo carolina L., über die Lebensweise in der Gefangenschaft; **A. Hanau,** t. c. p. 308, C. bauri. Taylor, Bemerkungen von **Loennberg,** P. U. S. Mus. XIX, p. 253.

Brookeia, n. g., für Hardella baileyi E. Bartl.; **E. Bartlett,** Sarawak Gazette. 1. Juni 1886, und Note-Book, Sarawak, N. 2, 1896, p. 81.

Adelochelys crassa n. g. u. sp., verwandt mit Staurotypus, für einen Schädel von unbekannter Herkunft; **Baur,** Anat. Anz. XII, p. 314, figg. (Boulenger weist darauf hin, dass die Form nicht mit Claudius verglichen wurde; sie ist nach Siebenrock identisch mit Brookeia baileyi Bartlett und Liemys inornata Blngr.).

Cinosternum odoratum, Daud., über die Lebensweise in der Gefangenschaft; **A. Hanau,** t. c. p. 309.

Chelydra rossignoni; Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI, p. 344; Ch. serpentina; über die Spinalganglien schreibt **G. C. Huber** in Anat. Anz. XII. p. 124—125 (Titel s. p. 62).

Toxochelys latiremis Cope (foss.); Beschreibung u. Abbildung des Schädels von **O. P. Hay,** Publ. Field Col. Mus I, p. 101, Taf. XIV u. XV. Die Gattung *Toxochelys* wird als Typus einer Familie zwischen Chelydridae u. Chelonidae betrachtet.

Archelon n. g.: eine Verbindungsform zwischen Dermochelydidae u. Chelonidae. *A. ischyros* n. sp. (foss.); **G. R. Wieland,** Amer. J. Sci. (4) II, p. 399 figg. Taf. VI, aus der Kreide von Süd-Dakota.

Dermochelys coriacea L.; über ein Exemplar aus dem adriatischen Meere **B. Kosič,** Glasnik, Naravosl. druzt VIII, p. 117. Ueber den Verdauungscanal u. die Nahrung; **Vaillant,** C. R. Ac. Sci. CXXIII, p. 654.

Ichthyosauria.

Brandes, G. Ueber die Ichthyosaurier. Zeitschr. Naturw. (5) VI. p. 138—140, fig.

Plesiosauria.

Boulenger, G. A. On a Nothosaurian Reptile from the Trias of Lombardy, apparently referable to Lariosaurus. Tr. Zool Soc. London XIV. p. 1—10, figg., Taf. I. (Ref. im Zool. Centralbl. III. p. 536.)

Andrews, C. W. On the structure of the Plesiosaurian skull. Quart. J. Geol. Soc. LII. p. 246—253, T. IX., 2 figg.

Derselbe. Note on the pelvis of Cryptoclidus oxoniensis (Phillips). Geol. Mag. (2) Dec. IV. Vol. III. p. 145—148, figg.

Derselbe. Note on a skeleton of a young Plesiosaur from the Oxford Clay of Peterborough. Geol. Mag. (4) II. p. 241—243.

Dames, W. Die Plesiosaurier der süddeutschen Liasformation. Abh. Ak. Berlin 1895, No. 283 pagg. figg. 3 Taf.

Plesiosaurus degenhardti Koken (foss.); weitere Bemerkungen u. Abbildungen von **Koken,** Pal. Abh. (2) III, p. 122, Taf. XIII u. XIV. *P. nothosauroides,* p. 12, figg., *guilelmi-imperatoris,* p. 16, Taf. I—III und *bavaricus,* p. 68, Taf. V,

n. spp. **Dames,** t. c. Lias, von Süddeutschland; P. macrocephalus Buckl. Schädel abgeb. von **Andrews,** Quart. Journ. Geol. Soc. LII. Taf. IX.

Cryptoclidus oxoniensis Phillips; Bemerkungen über das Becken; **C. W. Andrews,** Geol. Mag. (2) Dec. IV, III, p. 145, figg.

Lariosaurus balsami Cûrioni; Beschreibung und Abbildung eines kleinen Exemplares von Perledo, das wahrscheinlich dieser Art zuzurechnen ist; **Boulenger,** Tr. Zool. Soc. London, XIV, p. 1, figg., Taf. I; auch Klassifikation der Unterordnungen und Familien der Plesiosauria (*Mesosauria*, *Nothosauria*, umfassend N. und Lariosauridae; *Sauropterygii* mit Plios., Plesios., Elasmos.).

Thecodontia.

Marsh, O. C. A new Belodont Reptile (*Stegomus*) from the Connecticut River Sandstone. Amer. J. Sci. (4) II. p. 59—62, Taf. I.

Stegomus arcuatus n. g. n. sp; für einen Rückenpanzer verwandt mit Belodon, aus dem Triassischen Sandstein von New Haven, Conn.; **Marsh,** Amer. J. Sci. (4) II, p. 59, pl. I.

Ornithosauria.

Woodward, A. S. On the Quadrate Bone of a Gigantic Pterodactyl discovered by Josef Mawson, Esq., F. G. S. in the Cretaceous of Bahia, Brazil. Ann. Hist. (6) XVII. p. 255—257, fig.

Plieninger, F. *Campylognathus Zitteli*, ein neuer Flugsaurier aus dem Oberen Lias Schwabens Palaeontogr. XLI. 1895. p. 193—222, Taf. XIX.

Acrosauria.

Dames, W. Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Pleurosaurus* H. v. Meyer. SB. Ak. Berlin 1896 p. 1107—1125, Taf. VII.

Rhynchocephalia.

Osawa, G. Beitrag zur feineren Structur des Integumentes der *Hatteria punctata*. Arch. mikr. Anat. XLVII. p. 570—583, Taf. XXIX.

Die Haut von *Hatteria* hat **Osawa** mikroskopisch untersucht und zwar die Zusammensetzung der Schichten der Epidermis sowie Vorkommen und Bau der Hautsinnesorgane. Drüsen, lymphoides Gewebe, sowie Femoralorgane (Tölg) nach Art der bei den Lacertiliern gefundenen konnten nicht nachgewiesen werden. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 96—97.

Naosaurus mirabilis n. sp. (foss.). **A. Fritsch,** SB. Böhmisch. Ges. 1895, No. LII, p. 2, fig., aus dem Perm von Böhmen.

Cope, E. D. The Paleozoic Reptilian Order Cotylosauria. Amer. Natural. XXX. p. 301—304, Taf. VII. A.

Auszug seiner Abhandlung, die im Ber. f. 1895, p. 359 (wo übrigens durch einen Druckfehler *Pariotichus* „*agesti*" statt „*aguti*" steht) erwähnt wurde.

Derselbe. Second Contribution to the History of the Cotylosauria. Proc. Amer. Phil. Sa. Vol. 35. p. 122—139. 4. Taf.

Verf. betrachtet die Familie der *Otocoelidae* als muthmassliche Ahnen der Testudinaten und characterisirt sie wie folgt: *Otocoelidae* n. fam. Schädeldach seitlich hinten ausgerandet, einen weiten Meatus auditorius bildend; Zähne vorhanden, in einer einzigen Reihe, nicht seitlich erweitert. Rippen unmittelbar durch parallele quere Hautverknöcherungen überdeckt, die einen Panzer bilden.

Die beiden Gattungen werden folgendermassen unterschieden;
Suspensorium nach vorn gerichtet, mit Ausnahme des freien Endes; Nasenlöcher seitlich: *Otocoelus*.
Suspensorium nach hinten gerichtet; Nasenlöcher vertical: *Conodectes*.

Verf. weist auf die grosse Aehnlichkeit der Panzerbildung bei dem Stegocephalen *Dissorophus* und der Cotylosauriergattung *Otocoelus*, welche im Uebrigen weit verschieden sind, hin, beide sind aus dem Perm.

Bei den Stegocephalen *Dissorophus* wird der Panzer von Verbreiterungen der Wirbeldornen gestützt und die Rippen sind frei, bei *Otocoelus* sind die Wirbeldornen nicht verbreitert und der Panzer ruht direct auf den Rippen auf.

Derselbe. Permian Land Vertebrata with Carapaces. Amer. Natural. XXX. p. 936—937, Taf. XXI—XXII.

Otocoelidae n. fam. der *Cotylosauria*, welche als Ahnen der Schildkröten betrachtet werden; **Cope**, Amer. Natural. XXX, p. 399.

Otocoelus n. g., für *O. testudineus* n. sp. (foss); id. ibid. aus der Perm von Texas.

Conodectes n. g., für C. favosus Cope (foss.); id. ibid. aus der Perm, Texas.

Anomodontia.

Seeley, H. G. Researches on the structure, organization, and classification of the Fossil Reptilia. Part X. On the complete sceleton of an Anomodont Reptile (*Aristodesmus rütimeyeri* Wiedersheim) from the Bunter Sandstone of Reihen, near Basel, giving new evidence of the relation of the Anomodontia to the Monotremata. P. R. Soc. LIX. p. 167—169.

Aristodesmus n. g., für Labyrinthodon rutimeyeri Wiedersh., welcher zu den *Procolophonia* gestellt wird und eine Verbindung herstellt zwischen dem Anomodontia u. den Monotremen, welche der Autor verschlägt unter den Namen *Theropsida* zu vereinigen; **Seeley,** P. R. Soc. LIX, p. 167.

Batrachia.

Anatomie, Histologie, Physiologie, Entwickelung, Phylogenie.

Ebner, V. v. Ueber die Wirbel der Knochenfische und die Chorda dorsalis der Fische und Amphibien. SB. Ak. Wiss. Wien Bd. CV. Abth. 3 p. 123—161, fig., 4 Taf.

Rouget, Ch. Terminaison des nerfs sensitivs musculaires sur les fasceaux striés. CR. As. Sci. CXXIII. p. 127—128.

Ueber Endigungen sensitiver Nerven-Fasern in den Muskeln der Batrachier.

Wilder, H. H. The Amphibian Larynx. Zool. Jahrb. Anat. IX. p. 273—318, figg., Taf. XIX—XXI. Ausf. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 199 u. Zool. Centralbl. III. p. 659.

Goeppert, E. Zur Phylogenese der Wirbelthierkralle. Morphol. Jahrb. XXV p. 1—30, 19 figg., Taf. I.

Der primitivste Zustand ist eine einfache Hornkappe auf den spitzen Fingern und Zehen bei Urodelen, infolge stärkerer Inanspruchnahme. Bei stumpfen Fingern kann ein Hornbezug (bei *Bufo* u. a.) auftreten, der aber mit Krallenbildung keine Beziehung aufweist. Wo bei Urodelen stumpfe Finger auftreten, ist diese Form von spitzen abzuleiten. Die weitere Entwicklung führt von *Menobranchus* (*Necturus*) *lateralis* über die Salamandrinen-Larven (*Salamandra maculosa*, *Triton*) zu *Siren lacertina* und zur höchststehenden Form bei *Onychodactylus.* Schon bei *Siren* lassen sich Krallensohle und Krallenplatte unterscheiden. Der functionirende Theil ist bei O. wie bei den Amnioten die Krallenplatte; ihr mittlerer Theil ist dicker als die Seiten und überragt die Fingerspitze. Von den Anuren hat nur *Xenopus* eine echte Kralle an den drei Innenzehen.

Studnicka, K. F. Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Vorderhirns des Cranioten. S. B. Böhm. Ges. 1895 No. XXXIII. 42 pagg., 1 Taf.

Derselbe. Ueber die terminale Partie des Rückenmarkes. T. e. No. L., 8 pagg., 1 Taf.

Amphibien (*Salamandra*, *Triton*, *Anurenlarven*) haben keinen Terminalsinus. Der Metamorphose nahe Larven von *Bombinator*, *Pelobates* und *Rana* haben ähnlich wie die Säuger eine Art Ventrikel in der Sacralgegend, während der Canalis centralis bei den Urodelen keine Erweiterung aufweist.

Derselbe. Ein Beitrag zur vergleichenden Histologie und Histogenese des Rückenmarkes. T. c. No. LI., 32 pagg., 3 Taf.

(Behandelt die sogenannten Hinterzellen (Riesenzellen) des Rückenmarks u. a. auch bei den Amphibien; sie finden sich bei *Triton* auch im erwachsenen Zustande, bei den Anuren [*Bufo*] aber nur im Embryonal- oder Larvenzustande.

Cytologie, Histologie.

Gulland, G. L. On the granular Leucocytes. Journ. Phys. Cambridge Vol. 29, p. 385—417, Taf. V—VI.

Bei der Untersuchung der körnigen Leucocyten hat Gulland auch Herz und Darm von *Triton* und *Rana* in Betracht gezogen.

Catterina, G. Studi sul nucleo. Bull. Soc. Veneto Trent. Padova VI. p. 67—76. (Kerne der rothen Blutkörperchen von *Rana* und *Triton.*)

Pappenheim, A. Ueber Entwickelung und Ausbildung der Erythroblasten. Arch. Path. Anat. 145. Bd. p. 587—643, Fig., taf. 13—14.

Neumann, E. Haematologische Studien. Arch. Path. Anat. CXLIII p. 225—277.

Die haematologischen Studien von Neumann (9. Abschnitt) beschäftigen sich mit der normalen Regeneration des Blutes bei *Rana temporaria.*

Knoll, Th. Ueber die Blutkörperchen bei wechselwarmen Säugethieren. SB. Ak. Wiss. Wien CV. 3. 1896 p. 35—66, 4 figg., 3 Taf. (Vorl. Mitth. Anz. Ak. Wien 33. Jahrg. p. 77).

Giglio-Tos, E. Sulle granulazioni degli eritrociti nei girini di taluni Anfibi. Anat. Anz. XII, p. 321—334. (Ref. im Zool. Centralbl. IV. p. 803).

Die Blutkörperchen von *Proteus*, *Pelobates*, *Bufo*, *Bombinator* und Triton wurden von Knoll, die Ausbildung und Entwicklung der Erythroblasten bei *Rana esculenta* (nebst *Salamandra maculosa* und *atra* und *Siredon*) von Pappenheim, die aus einer Eiweisssubstanz, dem Erythrocytin bestehenden Körnchen oder Tröpfchen in den Erythrocyten der Larven von *Rana esculenta* und *Bufo vulgaris* von Giglio-Tos und die Erythrocyten von *Salamandra* und *Triton* von Nicolas (s. pag. 72) untersucht, schliesslich das achromatische Netz der Kerne in den rothen Blutkörperchen bei *Triton* und *Rana* von Catterina. Ref. im Zool. Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, p. 55—57.

Schulze, F. E. Ueber die Verbindung der Epithel-Zellen untereinander. SB. Ak. Wiss. Berlin p. 971—983, Taf. VIII.

Derselbe hat die Art der Zellverbindungen in geschichteten Epithelien bei *Hyla*, *Rana*, *Bombinator*, *Pelobates* und *Triton* an der Epidermis junger, lebender Larven studirt.

Assheton, R. Notes on the Ciliation of the ectoderm of the Amphibian embryo. Quart. J. Micr. Sci. (2) XXXVIII. pag. 465—484, Taf. XXXV.

Vertheilung der ectodermalen Cilien bei Embryo und Larve von *Rana* und *Triton*. Ref. in Jahresb. Zool. Station Neapel f. 1896, Vert. p. 95.

Sacerdotti, C. Ueber die Regeneration des Schleimepithels des Magendarmkanals bei den Amphibien. Arch. mikr. Anat. XLVIII. p. 359—369, Taf. XV.

Sacerdotti beschreibt die Regeneration des Schleimepithels im Oesophagus und Magen bei *Rana* und im hinteren Darmabschnitte bei *Triton*. Ref. im Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 186.

Clemens, P. Die äusseren Kiemen der Wirbelthiers. Anat. Hefte, Arb. V. 1894, Heft 1, 107 pagg., Taf. IX—XII.

Giglio-Tos, E. Sur les corps gras de Amphibies. Arch. Ital. Biol. Tome 25 p. 98—100.

Derselbe. Sull' origine dei corpi grassi negli Anfibi. Atti Accad. Torino Vol. 31 p. 251—259. Ref. in Zool. Centralbl. III. p. 784.

Kingsley, J. S. On three points in the nervous Anatomy of Amphibians. J. Comp. Neurol. VI. p. 54—58.

Contejean, Ch. Innervation de l'estomac chez les Batraciens. CR. Soc. Biol. Paris (10) III. p. 1050—1051.

Ramon, P. L'encephale des Amphibiens. Bibliogr. Anat. IV. p. 232—252, figg.

Giacomini, E. Sui corpi lutei veri degli Anfibi. Monit. Zool. Ital. VII. p. 214—230, 249—253.

Eine Untersuchung über die Bildung der wahren und falschen Corpora lutea bei *Rana*, *Bufo*, *Triton* und *Salamandra*. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 59.

Peters, K. Ueber die Bedeutung des Atlas der Amphibien. Anat. Anz. X, p. 565—574. (Ref. im Zool. Centralbl. IV. p. 205).

Emery, C. Studi sulla morfologia dei membri degli Anfibi e sulla filogenia del Chiropterygio. Ric. Laborat. Anat. nom. Roma IV, 1894, p. 1—35, 2 Taf.

Bataillon. E. Evolution de la fonction respiratoire chez les embryons d'Amphibiens et de Téléostéens. C. R. Soc. Biol. (10) III, p. 730—733.

Fischer-Sigwart, H. Notizen über die Befruchtung der Eier bei einigen Lurchen. MT. Argau. Ges. VII, p. 17—20. (Ref. Zool. Centralbl. IV p. 563).

Barfurth, D. Die experimentelle Regeneration überschüssiger Gliedmassentheile (Polydactylie) bei den Amphibien. Anh. Entwicklungmechanik I, 1895, p. 91—116, Taf. V.

Derselbe. Sind die Extremitäten der Frösche regenerationsfähig? t. c. p. 117—123, Taf. VI.

Wolterstorff. Ueber die Neotenie der Batrachier. Zool. Garten XXXVII, p. 327—337.

Eine eingehende Behandlung dieser eigenartigen Erscheinung der Verlängerung des Larvenzustandes, welche bei Batrachiern nicht selten ist und sogar soweit führen kann, dass die Thiere im Larvenzustande geschlechtsreif werden. Nach Erwähnung der älteren Befunde von Schreibers, Fatio, De Filippi und A. Dumeril und Besprechung der Ursachen dieser Erscheinung (Kälte, tiefer Wasserstand, speciell tiefe Wasserbecken mit steilen Rändern, theilweise auch ungenügende Nahrung) werden die von Camerano angeführten Fälle von Neotenie (bei *Molge vulgaris*, *alpestris*, *cristata*, *Salamandra maculosa*, *Pelobates fuscus*, *Bombinator pachypus*, *Pelodytes punctatus*, *Alytes obstetricans*, *Hyla arborea*, *Rana esculenta*, *temporaria*, *Bufo viridis* u. *vulgaris*) besprochen und bemerkt, dass bei Anuren niemals Geschlechtsreife im Larvenzustand zu beobachten war (partielle Neotenie im Gegensatz zur totalen Neotenie des Axolotls und anderer Molche: *Molge vulgaris*, *alpestris*, *cristata*, auch *Waltlii* nach Brehm. *Boscai* nach Bedriaga, *palmata* nach Rollinat). *M. vulgaris* wurde ausser bei Paris auch noch bei Münster in Westfalen, Berlin und Magdeburg in totaler Neotenie gefunden. Ein Fall von Neotenie bei *M. alpestris* wird aus der Dachauer Gegend bei München

erwähnt. Weitere ausführliche Bemerkungen beziehen sich auf eine neotenische Riesenlarve von *M. marmorata* und deren früh auftretendes Alterskleid, auf die Neotenie von *Alytes* und schliesslich wird die Bedeutung der Neotenie als wichtige Fähigkeit zur Erhaltung der Arten und die Ursache der Neotenie (nach dem Verf. als Atavismus zu betrachten in Uebereinstimmung mit Weismann und Camerano) behandelt.

Wilson, G. The development of Müllerian Duct of Amphibians. Tr. R. Soc. Edinburgh XXXVIII, p. 509—526, 2 Taf.

Boas, J. E. V. Ueber Neotenie. Gegenbaur Festschrift II, p. 1—20.

Born, G. Ueber Verwachsungsversuche mit Amphibienlarven. Arch. Entwicklungsmech. IV, p. 349—465, 517—623, Taf. XVI—XXVI.

Derselbe. Ueber die Ergebnisse der mit Amphibienlarven angestellten Verwachsungsversuche. Verh. Anat. Ges. IX, p. 153—159.

Faunistisches.

Boulenger, G. A. Descriptions of new Batrachians in the British Museum. Ann. Nat. Hist. (6) XVII, p. 401—406, Taf. XVII.

Derselbe. Descriptions of two new Batrachians obtained by Mr. A. Everett on Mount Kina Balu, N. Borneo. Ann. Nat. Hist. (6) XVII, p. 449—450.

Derselbe. Descriptions of two new Frogs from Lake Tanganyika, presented to the British Museum by Mr. W. H. Rutt. Ann. Nat. Hist. (6) XVIII, p. 467—468.

Derselbe. Descriptions of two new Frogs obtained in Madagascar by Dr. Forsyth Major. Ann. Nat. Hist. (6) XVIII, p. 420—421.

Gaines, A. Batrachia of Vincennes, Indiana. Amer. Natural. XXIX, 1895, p. 53—56.

Angaben über die vom Verfasser daselbst beobachteten Schwanzlurche. *Siren lacertina* L. ist selten; ein einziges Exemplar wurde in einem hohlen, morschen, mit Schlamm gefüllten Baumstamm gefunden; vertrug Einfrieren ohne Schaden; verzehrte Regenwürmer, Fleisch und einmal eine Eidechse; lebte meist im Schlamm vergraben. *Cryptobranchus alleghaniensis* Daud. ist gleichfalls selten; nur einmal gefangen; der Biss hinterliess ernstliche Spuren. *Necturus maculatus* Raf. ist die häufigste Art: die Eier sind erbsengross, werden Mitte Juli gelegt und sind ganz durchsichtig. *Amblystoma microstomum* Cope lebt in stehenden Gewässern. *A. tigrinum* Green: Färbung im Leben beschrieben; die frisch ausgekrochenen Jungen sind kaum mehr als einen halben Zoll lang und verzehren sofort Wasserinsekten, sogar kleine Wasserkäfer. *A. punctatum* L. Färbung beschrieben: schwimmt ohne Zuhilfenahme der Beine: Schwanz prehensil. *A. opacum* Gravh. ist ein langsames Thier, welches niemals im Wasser beobachtet

wurde. *Hemidactylium scutatum* Schleg; ebenfalls niemals im Wasser beobachtet; Schwanz zum Greifen eingerichtet. *Plethodon cinereus* ist häufig auf sumfigem Boden. *Plethodon erythronotus* ist schnell und beweglich; kann an Glaswänden aufwärts klettern. *Plethodon glutinosus* lebt auf feuchten, steinigem Boden; anscheinend terrestrisch, schwimmt aber gut; Greiffähigkeit des Schwanzes bei dieser Art am besten entwickelt. *Spelerpes longicaudus* Green wurde unter Baumstrünken auf dem Gipfel eines Hügels weit vom Wasser gefunden, scheint aber nach den Mittheilungen des Verf.'s doch feuchtigkeitsbedürftig zu sein. *Sp. maculicaudus* Cope wurde selten, unter überhängenden Felsen, gefunden. *Sp. bilineatus* Green ist lebhaft, klettert gut und kann sogar springen. Auch von *Diemyctylus viridescens* Raf. wird angegeben, dass der Schwanz greiffähig ist; die Art ist häufig und auch in übereisten Tümpeln noch in Bewegung. *Desmognathus fusca* Raf., früher im Kelso Creek häufig, durch die bessere Drainage des Baches, wodurch er im Sommer austrocknet, ausgerottet.

Brimley, C. S. Batrachia found at Raleigh, N. C. Amer. Natural. XXX, p. 500—501.

Amblystoma opacum legt die Eier in trockenen Jahren unter Baumstämme am Rande der ausgetrockneten Tümpel und die Larven kriechen rasch aus, sobald sich die Tümpel durch Regengüsse mit Wasser füllen. Nach einem trockenen Sommer wurden viele, nach einem feuchten sehr wenige gefunden. Eiablage im Oktober und November. *A. punctatum* ist selten, *Plethodon glutinosus* häufig unter morschen Baumstämmen in Wäldern. *Manculus quadridigitatus* geht nur zur Paarung (im December) ins Wasser und kehrt im Februar ans Land zurück. *Spelerpes bilineatus* ist gleichfalls ausser der Paarungszeit terrestrisch (December bis März); die Larven erreichen ihre volle Grösse erst im nächsten Jahr oder noch später. *Spelerpes guttolineatus* lebt an oder in Gebirgsbächen; Larven konnten niemals gefunden werden. *Spelerpes ruber* ist aquatisch, wird aber gelegentlich doch unter Baumstämmen am Wasser gefunden; bleibt wahrscheinlich ein oder zwei Jahre im Larvenzustand. *Desmognathus fuscus* ist in allen Bächen gemein, vollendet die Verwandlung schneller als *Sp. bilineatus*, trotzdem beide zur selben Zeit ausschlüpfen, nämlich im Herbst oder Winter nach ihrer Geburt, etwa halb so gross wie diese. Variirt sehr in der Färbung. *Diemyctylus viridescens* ist häufig in bewachsenen Tümpeln. *Amphiuma means* ist selten, wurde stets in der zweizehigen Form gefunden. *Bufo americanus* sehr häufig; Fortpflanzung im Frühling und Sommer. *Scaphiopus holbrooki* wurde im Mai in Paarung gefunden; Umarmung stets inguinal. *Hyla versicolor* und *pickeringi* sind häufig; Fortpflanzung des letzteren März, April; *Chorophilus feriarum*; Fortpflanzung Februar—März, wurde nur zu dieser Zeit beobachtet. *Acris gryllus* ist mit Ausnahme der schlechtesten Jahreszeit das ganze Jahre sehr häufig zu sehen. Fortpflanzungszeit von April durch den ganzen Sommer hindurch. *Engystoma*

carolinense wurde ebenfalls ausser der Fortpflanzungszeit (Juli, August) niemals beobachtet, führt wahrscheinlich nächtliche Lebenweise. Gemein sind ferner *Rana pipiens* und *clamata*, seltener *R. catesbyana*, selten *R. palustris;* ersterer paart sich im März, der Ochsenfrosch im Februar und März.

Boulenger, G. A. Descriptions of new Batrachians collected by Mr. C. F. Underwood in Costa Rica. Ann. Nat. Hist. (6) XVIII, p. 340—342.

Berg, C. Batracios Argentinos. Enumeracion sistemática, sinonomica y bibliográphica de los Batracios de la República Argentina. Ann. Mus. Buenos Aires V, p. 147—226.

Es werden 57 Batrachier vorerst tabellarisch verzeichnet und die Verbreitung ausser Argentinien (Uruguay, Paraguay, Brasilien, Chile) auf der Tabelle angegeben; 55 davon kommen sicher in Argentinien vor; 43 finden sich davon auch in andern Ländern Südamerikas und zwar 18 in Uruguay, 24 in Paraguay, 35 in Brasilien, 5 in Chile. Ausschliesslich auf Argentinien beschränkt sind: *Plethodon platensis* Espada, *Telmatobius Hauthali* Kosl., *Hylodes discoidalis* Peracca, *Ceratophrys ornata* Bell., *occidentalis* Berg, *Paludicola bufonia* Bell, *borellii* Peracca, *nebulosa* Burm., *Bufo missionum* Berg, ? *Hyla zebra* DB., *riojana* Kosl. und *Phyllomedusa sauvagei* Blngr.

Ausser *Chthonerpetum indistinctum* R. & L. und *Plethodon platensis* Esp. gehören alle Batrachier Argentiniens zu den Anuren und zwar (3 Gattungen) zu den Engystomatiden, 29 zu den Cystignathiden (7 Gattungen), 8 zu den Bufoniden (*Bufo*) und 15 zu den Hyliden (*Hyla* und *Phyllomedusa*). Die einzelnen Arten sind mit ausführlicher Angabe der Synonymie und Fundortsangabe, sowie Notizen über Färbung u. dergl. angeführt. Den Schluss bildet eine Bestimmungstabelle aller behandelten Arten, von denen 2 (s. *Cystignathidae*, *Bufonidae*) neu sind.

Einzelne Abtheilungen.

Ecaudata.

Perrin, A. Constitution du carpe des Anoures. Bull. Sc. France Belgique, XXVII, p. 419—431, Taf. XVI und CR. Congr. Soc. Sav. Sorbonne. 1896, p. 206—216. Taf. V. (CR. Ac. Sci. CXXII, p. 90—91.)

Die 3 proximalen Knochen der Anuren-Hand sind ein Radiale, Intermedium und Ulnare; das Radiale ist von Dugés als Scaphoid bezeichnet worden, entspricht aber dem R. der Urodelen, weil sich der M. extensor carpi medialis an ihm inserirt. Homolog sind ferner die 3 ulnaren Finger der Urodelen- und Anuren-Hand, die auch den 4 fibularen Zehen der Urodelen entsprechen. Der 4. Anurenfinger ist wahrscheinlich gleich einem

verschmolzenen 4. und 5. Finger, der erste Finger ist ein Praepollex und dem Praehallux des Fusses entsprechend.

Emery, C. A propos du carpe des Anoures. Bull. Sci. France Belgique XXIX, p. 288—291.

Gaupp, E. Die seitlichen Bauchmuskeln der anuren Amphibien. Anat. Anz. XI. Nachtrag ibid. XII, p. 22—23.

Derselbe. Mittheilungen zur Anatomie des Frosches. IV. Ueber die angeblichen Nasenmuskeln des Frosches nebst Bemerkungen über die „Hautmuskeln" der Anuren überhaupt. Anat. Anz. XII, p. 23—31, 4 figg.

Maurer, F. Bemerkungen über die ventrale Rumpfmuskulatur der anuren Amphibien. Anat. Anz. XI, p. 457—463, figg., XII. p. 85—87. (Ref. in Zool. Centralbl. III p. 750.)

Ueber die Arbeiten von Gaupp (Fehlen der Nasenmuskeln beim Frosch; Hautmuskeln der Anuren (von denen der M. cutaneus pectoris u. e. abdominis bei *Bufo*, *Alytes* u. *Pelobates* überhaupt fehlen, während der M. coccygeo cutaneus, sowie der frontalis von *Cystignathus* zweifelhaft sind); ferner M. Transversus bei *Bombinator*); von Maurer (ventrale Rumpfmuskulatur von *Rana* und Anuren überhaupt; s. Referate im Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 131—134.

Nussbaum. Ueber Muskelentwicklung. Verh. Anat. Ges. 10. Vers. p. 64—67. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 130.

Erwähnt möge nur werden, dass *Rana* u. *Hyla* sich in Lage und Form vieler Arm- und Beinmuskeln, ja sogar die beiden *Rana*-*oxyrhinus* u. *platyrhinus* (*temporaria* u. *arvalis*) nach ihren Muskeln sich unterscheiden. Der Sartorius fehlt den Urodelen; die aus dem Variationen gebildeten Entwickelungsreihen sind als solche dem Verf. zweifelhaft.

Junius, P. Ueber die Hautdrüsen des Frosches. Arch. mikr. Anat. XLVII p. 136, 154, Taf. X.

Junius kennt nur eine Art von Drüsen in der Haut von *Rana* und wohl bei allen Amphibien und ist der Ansicht, dass sich die verschiedenen, in der Litteratur angegebenen Drüsen nur auf Altersunterschiede dieser einen Art zurückführen lassen.

Bettacchini, P. Richerche biologiche sulla Spermatogenesi nel Gruppo degli Anfibi Anuri. Int. J. Anat. XIII. p. 409—446, Taf. XXI—XXII.

Bataillon, E. Sur les rapports qui existent entre le prémier sillon de segmentation et l'axe embryonnaire chez les Amphibiens et les Téléostéens. CR. Ac. Sci. 112 p. 1508—1511.

Bei Batrachiern (*Rana* und *Bufo*), wo totale Furchung besteht und die beiden ersten Furchen vertical verlaufen, fand Bataillon die erste als Längsaxe des Embryos.

Bei der Besprechung der männlichen Brutpflege behandelt Dr. C. Müller auch *Rhinoderma Darwinii, Alytes, Pipa.* — Zool. Garten XXXVII p. 373—374.

Balbiani, E. G. u. F. Henneguy. Sur la signification physiologique de la division cellulaire directe. CR. Ac. Sc. CXXIII, p. 269—270.

Eine Mittheilung über Verwachsung der äusseren Epithelien von abgeschnittenen Froschlarvenschwänzen, die an der Schnittfläche vereinigt werden; da die Vereinigung der äusseren Epithelien in 1—$1\frac{1}{2}$ Stunden vollzogen ist, Mitosen aber 3 Stunden brauchen, so treten in diesem Fall, wo die Vertheilung rasch eintreten soll, nur Amitosen auf.

Phaneroglossa. Ranidae.

Fowler, G. H. Marshall's „The Frog". Sixth Edition, revised London 1896, 8⁰, 176 pp., figg.

Gaupp, E. Ecker's und Wiedersheim's Anatomie des Frosches. Durchaus neu bearbeitet. I. Skelet und Muskelsystem Braunschweig 1896, 8⁰, XIII 229 pagg., figg.

Derselbe. Zur Lehre von dem Athmungsmechanismus beim Frosch. Arch. Anat. 1896 p. 239—268.

Behandelt die bei der Athmung von *Rana* vorkommenden 3 Phasen: Aspiration, Exspiration, Inspiration nnd die dabei in Betracht kommenden Muskeln. Die Bewegungen zur Athmung sind bei Larve u. erwachsenem Thier im Wesentlichen gleich; nur kommt nach der Metamorphose noch die Exspiration durch Bauchmuskelcontraction hinzu. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 202—203. (Ueber die Arbeiten von Gaupp s. auch Zool. Centralbl. III. p. 325, 745, 750).

Carnot, P. Sur les nerfs chromatomoteurs de la Grénouille. CR. Soc. Biol. Paris (10) III p. 927—929.

C. berichtet über Constrictoren und Dilatatoren für die Chromatophoren in Ischiadicus und periarteriellen Nervenfasergeflecht von *Rana.*

Albanese, Manfr. Sur la disposition des fibres nerveuses motrices pour les fléchisseurs et les extenseurs dans le sciatique de la Grénouille. Arch. Ital. Biol. Tome 25 p. 195—198.

Bringt die Bestätigung der Angaben von Bowditch über die Lage der motorischen Fasern im Ischiadicus von *Rana.*

Salensky, W. Sur le développement du coeur chez les embryons de la Grénonille. Congrès Internat. Zool. 3. Session p. 524—525.

Bles, E. J. On the communication between peritoneal cavity and renal veins through the nephrostomial tubules in the Frog. (Rana temporaria). P. Cambridge Soc. IX. p. 73—75.

Watson, B. B. Abnormality in the arterial system of the frog. Zool. Anz. XIX. p. 442 - 443, fig.

Buller, A. H. R. Abnormal Anterior Abdominal Vein in a Frog. Journ. Anat. Phys. London Vol. 30 p. 211—214, fig.

Die Abdominalvene mündete statt in die Pfortader, in die rechte Cava superior, ähnlich wie bei *Ceratodus*; es war aber eine dünne Abzweigung zur Leber vorhanden, die bei C. fehlt. Atavismus ist

nicht als Erklärung anzunehmen, da nirgends eine rechte Abdominalvene ohne die linke vorkommt.

Ranvier, L. La théorie de la confluence des lymphatiques et la morphologie du systeme lymphatique de la Grénouille. CR. Ac. Sci. CXXII p. 970—975.

Entstehung der Lymphsäcke durch Zusammenfluss getrennter Lymphgefässe, Lymphräume der Darmfalten von *Rana*; Fehlen von Lymphgefässe bis auf die 4 aus dem Lymphherzen entspringenden und in die Venen ergiessenden; nur Lymphcapillaren, zu denen auch die L.-Säcke zu rechnen sind. Ref. Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 213.

Couvreur, E. Sur la respiration pulmonaire et cutanée chez la Grénouille. Ann. Soc. Linn. Lyon (2) XLII. 1895, p. 191—193.

Huber, G. C. The spinal ganglia of Amphibia. Preliminary notice. Anat. Anz. XII p. 417—425, 3 figg.

Behandelt die Spinalganglien von *Rana catesbyana.*

Holtzmann, H. Untersuchungen über Ciliarganglien und Ciliarnerven. Morph. Arb. Schwalbe 6. Bd. p. 114—142, Taf. 4—5.

Ramón y Cayal, S. Sobre la fagocitosis de las plaquetas. Anal. Soc. Espan. H. N. (2) IV. p. 31—37, 2 figg.

Die Blutplättchen haben nach Versuchen, die Verf. an *Rana* anstellte, die Aufgabe, die Gefässe von Fremdkörpern rein zu halten.

Roux, W. Ueber die Selbstordnung (Cytotaxis) sich „berührender" Furchungszellen des Froscheies durch Zellenzusammenfügung, Zellentrennung und Zellengleiten. Arch. Entwicklungsmech. III p. 381—468, 27 fig., Taf. XXI—XXII.

Roux arbeitete über die Cytotaxis bei *Rana temporaria* und *esculenta* (s. Ber. f. 1894 p. 160). Ref. im Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 45—46.

Hertwig, O. Ueber den Einfluss verschiedener Temperaturen auf die Entwickelung der Froscheier. SB. Ak. Berlin 1896, p. 105—108.

Hertwig untersuchte die Einwirkung der Temperatur auf die Entwicklung der Eier von *Rana fusca* und *esculenta.* Ref. im Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896 Vert. p. 48.

Samassa, P. Ueber die äusseren Entwicklungsbedingungen der Eier von *Rana temporaria.* Verh. Zool. Ges. 1896 p. 93—97.

Samassa hat die Einwirkung von Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Kohlensäure auf die Entwicklung befruchteter Eier von *Rana temporaria* und dieselben äusserst widerstandsfähig gefunden. Am schädlichsten scheint ihnen die Kohlensäure zu werden, da sie sich nicht theilen und nach 20 Stunden absterben. Wasserstoff ist schädlicher als Stickstoff, die Mengen von Sauerstoff bleibt ohne Einfluss auf die Entwicklung.

Wilson, C. B. The winkling of Frogs' Eggs during segmentation. Amer. Natural. XXX. p. 761—773, 2 Taf,

Wilson hat bei *Chorophilus triseriatus* bei der Furchung bis zu 128 Blastomeren eigenthümliche kleine Falten auftreten gesehen, die keine Kunstproducte sind. Bei Eiern, die 8 Stunden im Eis-

wasser waren, tritt ein Stillstand der Entwicklung ein, die aber bei Wiedereintritt normaler Bedingungen schneller als gewöhnlich vor sich geht (auch bei *Rana* von Hertwig beobachtet).

Russell, J. B. The Blastopore of the Frog's Egg in relation to the Hypoblast. Tr. Herfortsh. Soc. VIII. p. 129—130, Taf. VIII.

Tarchanoff, J. de. Illusions et hallucinations des grénouilles chloroformisées. Rev. Scient. (4) IV. p. 203—205, fig.

Ueber die Gefrässigkeit des Wasserfrosches (*Rana esculenta*) berichtet Prof. **Nitsche** nach einer Mittheilung von E. Thorer, welcher ein Exemplar fing, welches eine junge, gut befiederte Bachstelze erhascht hatte, und dieselbe auch dann nicht losliess, als er in Spiritus gesetzt wurde. — Zool. Garten XXXVII. p. 349.

White, P. J. On the occurrence of the Edible Frog, *Rana esculenta*, in Scotland. Ann. Scott. Nat. Hist. 1896 p. 162—165.

Rana esculenta. L. irrthümlich angegeben aus Kincardineshire von **P. J. White,** Ann. Scott. Nat. Hist. 1896, p. 162 (der beobachtete Frosch ist nach Boulenger R. temporaria. — Ref.) R. macrocnemis, Blgr. Beschreibung von **Boulenger,** P. Z. S. 1896. p. 548, R. camerani Blgr., Beschreibung u. Abbildung; id. ibid. p. 550, Taf. XXI fig. 1, R. ornata, Ptrs., über die Larve; **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVII, p. 22. R. bravana, Ptrs., Beschreibung v. Tornier, Kriechth. O. Afr. p. 92 fig. (= R. galamensis, D. u. B. nach **Boulenger**) *R. oubanghiensis*, n. sp., **Mocquard,** Congr. Zool. Leyden, p. 234, Ober-Ubargi, Franz. Congo = R. galamensis, D. u. B. id. C. R. Soc. Philom. 1896 p. 44, *R. nutti* und *pulchra*, n. spp. **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVIII, pp. 468 u. 469, Tanganyika-See. *R. luzonensis*, n. sp., **Boulenger,** op. cit. XVII, p. 401, N. Luzon, Philippinen. R. macrodon Kuhl, ausf. beschr. und farb. abgeb. p. 898, Taf. XLV fig. 1; R. erythraea Schleg., Lebensweise und Färbung beschr. und farb. Abb. p. 902, Taf. XLV fig. 2; R. labialis Blngr., Larven beschr. u. abgeb. p. 903 Taf. XLV fig. 3. R. luctuosa Ptrs., Beschreibung der Larven u. des erwachs. u. Abbildg. n. d. Leben p. 904, Taf. XLVI; **Flower.** P. Z. S. London 1896.

Nanorana n. g. verwandt mit Rana (ist nach Boulenger mit Rana identisch. — Ref.), **Günther,** Annuaire Ac. St. Petersb. 1896, p. 207, *N. pleskei*, n. sp., id. ibid. p. 20, Prov. Sze-Chuen, China.

Oreobatrachus n. g. verwandt mit Phrynobatrachus, Gthr., für *O. baluensis*, n. sp.; **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII, p. 401, Taf. XVII fig. 1, Kina Balu N. Borneo.

Cornufer baluensis, n. sp. **Boulenger,** t. c. p. 449, Kina Balu, N. Borneo.

Arthroleptis sechellensis, n. sp. **Boettger,** Zool. Anz. XIX, p. 350, Seychellen.

Mantidactylus majori, n. sp. **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVIII, p. 420, Madagascar.

Rhacophorus mocquardi und *majori*, n. spp. **Boulenger,** op. cit. XVII, p. 402, Madagascar. *R. macroscelis*, n. sp. id. t. c. p. 403, Kina Balu, N. Borneo. *R. peraccae*, n. sp. id. op. cit XVIII, p. 421, Madagascar. *R. monticola* n. sp. id. op. cit. XVII p. 395, Celebes. *R. chiropterus*, n. sp. **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI, p. 22, pl. I fig. N. Borneo (= R. dulitensis Blgr. nach Boulenger. Rh. leucomystax Gravh.; Beschr. von Lebensweise und Färbung; Polypedates quadrilineatus Stol. ist nicht einmal eine Varietät davon, da die

Streifen bei einem und demselben Thier deutlich auftreten und wieder völlig verschwinden können; Larve beschr. u. abgeb.; p. 905, Taf. XLIV fig. 2; Rh. dennysi Blanf. stammt nicht aus Malacca, sondern aus China, p. 907; **Flower,** P. Z. S. London 1896.

Rappia, Gthr., **Tornier,** Kriechth. O. Afr p. 96. Bespricht die Merkmale, auf welche die Arten dieser Gattung gegründet wurden u. behandelt ausführlich die Entwicklung der Zeichnung, wozu er eine Tafel der verschiedenen Zeichnungsformen giebt.

Megalixalus brachycnemis, n. sp. **Boulenger,** Ann. Hist. (6) XVII, p. 403, pl. XVII fig. 2, Brit. Central Afrika.

Hylambates aubryi, A. Dum., Bemerkungen u. Abbildungen von **Tornier,** t. c. p. 158, Taf. V, figg. 1—4. *H. ragazzi,* n. sp., **Boulenger,** Ann. Mus. Genova (2) XVI, p. 554, Schoa.

Engystomatidae.

Weltner, W. *Rhinoderma Darwinii.* Bl. f. Aq. u. Terr.-Kunde 1896 p. 137, 159.

Beschreibung der Art und ihrer eigenthümlichen Brutpflege.

Günther, A. Description of a new Toad (Xenorhina) from New Guinea. Nov. Zool. III. p. 184, Taf. VIII, fig. 1.

Callula pulchra Gray, Lebensweise und Färbung beschr. v. **Flower,** P. Z. S. 1896 p. 908.

Calophrynus brevis, n. sp., **Boulenger,** Ann. Nat. (6) XVII p. 403, Madagascar.

Diplopelma bunguranum Gthr., abgebildet von **Günther,** Nov. Zool. III., pl. VIII figg. 2 u. 3.

Phrynella pollicaris Blngr., Lebensweise beschr. v. **Flower,** t. c. p. 910.

Sphenophryne variabilis, n. sp. **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVIII, p. 64, Ins. Jampea.

Xenorhina oxycephala, Schleg., Beschreibung des Original-Exemplars. **Günther,** t. c. p. 184. *X. atra* n. sp., id. ibid. pl. VIII fig. 1 Neu Guinea.

Dyscophidae.

Dyscophus grandidieri, n. sp., **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII, p. 404, Madagascar.

Cystignathidae.

Hylodes leptopus, Bell, Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI, p. 357. *H. raniformis* p. 19, *bufoniformis,* p. 19 und *erythropleura,* p. 20, n. spp. **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII, Columbia. *H. underwoodi,* n. sp. id. op. cit. XVII, p. 340, Costa Rica. *H. laevissimus* und *rostralis,* n. spp., **Werner,** Verh. Ges. Wien, XLVI, pp. 349 u. 350, Honduras.

Ceratophrys occidentalis, n. sp., **Berg,** An. Mus. Buenos Aires, V. p. 168, Arroyo Agri Argentinien.

Hylorhina silvatica, Bell, Bemerkungen von **Werner,** t. c. p. 358.

Paludicola muelleri, n. sp. **Werner,** t. c. p. 358 Chili (= Borborocoetes roseus DB. — Ref.).

Leptodactylus maculilabris, n. sp. **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII, p. 404, Costa River.

Borborocoetes roseus, D. u. B. u. taeniatus, Gir., Bemerkungen von **Werner,** t. c. pp. 358 u. 359. *B. pliciferus* n. sp. id. ibid. p. 360, Chili (= B. roseus DB. – Ref.).

Limnodynastes ornatus, Gray, Beschreibung u. Abbildung von **B. Spencer,** Rep. Horn. Exped. II, p. 156, Taf. XIII, figg. 3 u. 4 u. XV, fig. 18–25.

Chiroleptes platycephalus, Gthr., und brevipalmatus, Gthr., Beschreibung von **B. Spencer,** t. c. pp 161 u 165; ersterer abgebildet, Taf. XIII, fig. 1, und XIV, figg. 5—9.

Helioporus pictus, Ptrs.; Bemerkungen und Abbildung von **B. Spencer,** t. c. p. 166, Taf. XIII, fig. 2 und XIV, figg, 10–13.

Bufonidae.

Adolphi, H. Ueber Variationen der Spinalnerven und der Wirbelsäule anurer Amphibien 3. (Bufo cinereus Schneid.) Morphol. Jahrb. XXV, p. 115—142, Taf. VIII.

Verf. hat 200 *Bufo cinereus* in Bezug auf die Variation der Spinalnerven untersucht. Beide Extremitätexemplare wandern nach vorn. Der Plexus sacralis ist einfacher als bei *B. variabilis*, das Umgekehrte ist beim Pl. brachialis der Fall.

Wirbelanomalien bei B. cinereus (s. Ber. f. 1893, p. 124) beschreibt Derselbe. 10 % der untersuchten Exemplare zeigten Variationen; Wirbel 1 und 2 waren einmal, 2 und 3 zweimal, 3 und 4 dreimal, 4 und 5 einmal, 4, 5 und 6 viermal, 5 und 6 zweimal, 9 und Urostyl zweimal synostosirt, einmal der 8. Wirbel Sacralwirbel. Eine eigenthümliche Umbildung aller Wirbel vom 3. bis zum Urostyl wurde einmal verzeichnet.

Douwe. Zur Naturgeschichte der Erdkröte. Bl. f. Aq. u. Terr. Fr. 1896, p. 196.

Beobachtungen an *Bufo vulgaris*, welche u. a. ein kleineres Exemplar von *B. viridis* und eine 10 cm lange *Lacerta agilis* verschlang.

Bambeke, Ch. van. Sur un groupement de granules pigmentaires dans l'oeuf en segmentation d'Amphibiens anoures et du Crapaud commun en particulier. Bull. Acad. Belg. (3) XXXI, p. 29–46, 4. figg. (Ueber die Pigmentzonen des abgelegten Eies von *Bufo vulgaris*).

Nectophryne everetti n. sp., **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII, p. 450, Kina Balu N. Borneo.

Bufo taitanus Ptrs.; Bemerkungen v. **Boulenger,** Ann. Mus., Genua (2) XVII, p. 22. B. valliceps Wiegm. n. var. *microtis* **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI, p. 350, Honduras. *B. oblongus* n. sp., **Nikolski,** Annuaire Ac. St. Petersb. 1896, p. 372, O. Persien (=? B. andersonii Blgr., nach Boulenger). *B. mammatus* n. sp. **Günther,** t. c. p. 200, Khan, Prov. Sze-Chuen, China. *B. tuberculosus* n. sp. **Bocage,** J. Sci. Lisb. (2) IV, p. 119, Transvaal u. Betschuanaland. *B. missionum*

n. sp. **Berg**, An. Mus. Buenos Aires, V, p. 195, Missiones, Argentinen. B melanostictus Schn.; Lebensweise; Larve beschr. u abgeb. p. 911, Taf. XLIV fig. 3. B. asper Gravh.; Lebensweise beschr. **Flower**, P. Z. S. 1896 p. 912.

Hylidae.

Ficalbi, Eug. Ricerche sulla struttura minuta della pelle degli Anfibi. Pelle degli Anuri della famiglia delle Hylidae. Atti Accad. Peloritana, Anno 11, Messina. 142 pagg., 2 figg., Taf. I—IV. Resumé in Monit. Zool. Ital. VIII. p. 13.

Ausführliche Darstellung des makro- und mikroskopischen Baues der Haut von *Hyla*, wovon Verf. zwei Hauptformen (glatte und höckerige) nebst einigen Theilen mit specieller Structur (vornehmlich Membrana tympani, Palma und Planta, Haftscheiben, ♂ Copulationswarzen) unterscheidet. Auch die Hautdrüsen werden eingehend beschrieben (4 Gruppen mit im ganzen 7 Arten) und schliesslich der Farbenwechsel. Ein grünes Pigment existirt beim Laubfrosch nicht. In der obersten, lockeren Cutisschicht unter der farblosen Epidermis liegen übereinander drei Chromotophorenschichten, von denen die obersten aus runden goldgelben, die nächste aus ähnlichen, aber violetten irisirenden Zellen, die unterste aus sternförmig verästelten Chromathophoren besteht. Durch das Verdrängen dieser letzteren und die Verdeckung der beiden ersten Schichten, sowie die Contraction der Chromatophoren der obersten Schicht wird das Farbenwechseln erklärt. Ausführliche Litteraturübersicht über Amphibienhaut am Beginn der Arbeit.

Hyla rubella Gthr.; Beschreibung u. Abbildung der Larven von **B. Spencer,** Rep. Horn Exped. II, p. 170, Taf. XV, figg. 26—28. *H. gillleni* n. sp., id. t. c. p. 173, Taf. XV, figg. 14—17, Central Australien. *H. variabilis* n. sp., **Boulenger,** Ann. Mus. Hist. (6) XVII, p. 20, Columbien.

Hylella puncticrus n. sp., **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVIII, p. 341, Costa Rica.

Agalychnis moreletii, A. Dum.; Bemerkungen von **Werner,** Verh. Ges. Wien XLVI, p. 351.

Corythomantis n. g., ähnlich Triprion und Diaglena, aber ohne Zähne auf den Parasphenoid, für *C. greeningi* n. sp.; **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVII, p. 405, Taf. XVII, fig. 3, Brasilien.

Pelobatidae.

Bruno Dürigen. Zur Fortpflanzung und Entwicklung der Knoblauchkröte. Bl. f. Aq. u. Terr. Fr. 1895 p. 51—53.

Gemmill, J. T. Zur Eibildung bei den anuren Amphibien. Arch. Anat. Phys. Anat. Abth. 1896 p. 231 – 238, Taf. X—XI.

Eibildung bei *Pelobates fuscus.* Ref. in: Jahresh. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert p. 38—39 u. Zool. Centralbl. IV. p. 184.

Nikolski, A. *Pelodytopsis caucasica* n. gen. et sp. Ann. Ac. St. Petersb. 1896 p. 137—140.

Wolterstorff. Ueber fossile Frösche aus dem altpleistocänen Kalktuff von Weimar und Tambach. Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. 1896 p. 197—198.

Pelodytes caucausicus n. sp. aus dem Caucasus. — **Boulenger,** Ann. Mag. N. H. (6) XVII. p. 406, P. Z. S. London p. 551 fig., Taf. XXI. fig. 2.

Pelodytopsis n. g. für *P. caucasicus* n. sp. **Nikolski,** Ann. Ac. St. Petersbg. 1896 p. 137 (= Pelodytes caucasicus Blgr.).

Discoglossidae.

Bergfeldt, A. Chordascheiden und Hypochorda bei *Alytes obstetricans.* Anat. Hefte, Arb. VII. p. 53—102, 3 Taf. (Ref. Jahresb. Neapel f. 1896, Vert. p. 115 u. Zool. Centralbl. IV. p. 849).

Hartmann, C. The Midwife Toad. Nat. Sc. VIII. p. 392—394.

Bemerkungen über die Lebensweise von Alytes obstetricans, Laur. in Deutschland.

Boulenger, G. A. Sur le *Bombinator pachypus*, Bonaparte et sa var. *brevipes*, Blasius. Boll. Mus. Torino, XI. No. 261, 2 pp.

Bombinator pachypus, Bp., Bemerkungen von **Boulenger,** Boll. Mus. Turin, XI No. 261.

Aglossa.

Leydig, F. Bruträume der Wabenkröte. Zool. Anz. XIX. p. 49—54. (Uebers. Ann. Nat. Hist. (6) XVIII p. 270—275).

Leydig hält an seiner Anschauung, wonach die Waben von *Pipa* Hautdrüsen seien (gegen Klinkowström, s. Ber. f. 1894, p. 171) fest und nimmt das Deckelchen als einen nach der Fläche entwickelten Secretpfropf in Anspruch. Er erinnert an einen ähnlichen Vorgang bei der Bildung der Säugethierplacenta.

Bartlett, A. D. Notes on the breeding of the Surinam Water-Toad (*Pipa americana*) in the Society's Gardens. P. Zool. Soc. London 1896 p. 595—597, figg.

Verf. hat die Paarung und Eiablage von *Pipa* im Zoologischen Garten in London beobachtet. Am 29. April wurden die Männchen sehr lebhaft und stiessen fortwährend ihren metallisch-klingenden Lockruf aus. Zwei der Männchen wurden in Copula gefunden, wobei sie die Weibchen, wie die Abbildung (Fig. 1) zeigt, vor den Hinterbeinen umklammert hielten (inguinaler Amplexus). Am nächsten Tage beobachtete einer der Wärter, dass die beiden Weibchen ihren Oviduct weit vorgestülpt, auf den Rücken umgeschlagen und unterhalb des Bauches des daraufsitzenden Männchens eingeschoben hatten. Die Männchen drückten und quetschten diesen Sack von Zeit zu Zeit und die Eier wurden auf diese Weise gleichmässig über den ganzen Rücken des Weibchens ausgebreitet (wie Fig. 2 zeigt) und klebten hier fest. Nach der Eiablage wurde der Oviduct bei einem Exemplar wieder völlig eingestülpt, bei dem anderen aber nicht und das Thier starb. Boulenger untersuchte

den Oviduct und fand ihn noch voll mit reifen Eiern, so dass nur wenige abgelegt worden sein konnten. Die Befruchtung muss vor der Ausstossung der Eier vor sich gegangen sein und der Oviduct dürfte in erster Linie zur Einsammlung der Spermatozoen dienen, die in dem Oviduct eindringen, so dass die Eier befruchtet abgelegt werden.

Boulenger, G. A. A new genus of Aglossal Batrachians. Ann. Nat. Hist. (6) XVIII. p. 420.

Verf. weist nach, dass *Xenopus boettgeri* kein *Xenopus* ist, sondern als Vertreter einer besonderen Gattung betrachtet werden muss, welche manche Charactere mit *Pipa* gemeinsam hat.

Hopman, A. *Dactylethra Muelleri*, S. Peters. Beitrag zum Extremitätenskelet und Urogenitalapparat. Dissertation Freiburg 39 pagg. 8 figg. 1896.

Es wurde der Tarsus und Carpus von *Dactylethra* von Hopmann untersucht. Als Centrale des Tarsus betrachtet er das „Naviculare", weiterhin fand er ausser einem kleinen Tarsale I noch ein grösseres Tarsale II + III uud das Tarsale III + V ligamentös. Am Carpus erkannte er proximal Radiale und Ulnare, distal ein Centrale.

Xenopus boettgeri n. sp. **Tornier,** Kriechth. O. Afr. p. 163, fig., Deutsch-Ost-Afrika.

Hymenochirus n. g. für Xenopus boettgeri Torn., **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVIII p. 420.

Caudata.

Wolterstorff, W. Ueber geschlechtsreife Molchlarven. Bl. f. Aq. u. Terr. Fr. 1896 p. 122.

Zusammenstellung der Fälle, in denen Neotenie bei Molchen beobachtet wurde; normal beim Axolotte und Bergmolch (*M. alpestris* Laur.), ausnahmsweise bei *M. cristata* Laur. (Steiermark) und *vulgaris* L. (*taeniata* Schn.); nur bei letzterer Art ist Neotenie in Deutschland bisher nachgewiesn worden nämlich bei Magdeburg, Münster u. Berlin; ausserdem auch noch bei Chatillon in Frankreich. — Ueber einen Fall von Neotenie bei *M. marmorata* Latr. berichtet derselbe Autor ebenda p. 181, 195. Da die in Betracht kommende Larve im Aquarium gezüchtet wurde, so konnten auch die Bedingungen des Eintretens der Neotenie, bezw. der Zusammenhang mit Ernährung und Temperatur deutlich erkannt werden.

Ein Anonymus E. J. berichtet über neotenische Exemplare von *Molge alpestris* aus der Umgebung von Dachau in Bayern. Bl. f. Aq. u. Terr. Fr. 1896 p. 151.

Goeppert, E. Die Morphologie der Amphibienrippen. Gegenbaur, Festschrift I, p. 393—434, 50 figg., 2 Taf.

Handelt von der Verbindung des Querfortsatzes mit dem Wirbel bei *Menobranchus*, *Salamandra* und *Pleurodeles*, sowie über die Ableitung der Amphibienrippen. — Ref. im Zool. Centralbl. IV. p. 889.

Brunner, H. L. Ein neuer Muskelapparat zum Schliessen und Oeffnen der Nasenlöcher bei den Salamandriden. Arch. Anat. 1896, p. 395—412, Taf. XVII und Anat. Anz. XII p. 272—273.

Salamandrina und *Spelerpes fuscus* besitzen einen M. dilatator naris und einen M. constrictor naris, *Salamandra maculosa*, *Triton alpestris*, *Plethodon erythronotus* u. *cinereus* auch noch einen M. d. n. accessorius. Die lungenlosen Formen machen davon nur bei der Athmung unter Wasser Gebrauch. Verf. meint, dass der übereinstimmende Bau dieses Apparates bei Krokodilen, *Phynosoma* und Seeschlangen auf Homologie und Vererbung von gemeinsamen Ahnen schliessen lasse, aber bei den meisten Reptilien secundär verloren gegangen sei, infolge der Veränderung von Athemmechanismus und Lebensweise.

Green, Isabella, M. The Peritoneal Epithelium in Amphibia. Amer. Natural Vol. 30 p. 944—945.

Wimpern des Peritonealepithels wurden nur beim erwachsenen Weibchen der untersuchten Arten (*Necturus maculatus*, *Amblystoma punctatum*, *Desmognattus fusca*, *Diemyctylus viridescens*) gefunden, und zwar meist auf dem Ligamentum hepaticum, auf der ventralen Leibeshöhlenwand, den Membranen nächst der Oviductmündungen und auf der Serosa der Leber; bei *Amblystoma* auch auf dem Mesoecium und auf den die Oviducte aufhängenden Membranen, einige der erwachsenen *Necturus* auch im Kopftheil der dorsalen Leibeshöhlenwand. Die Wimperzellen, einzeln oder in Gruppen, waren nahe den Oviductmündungen am zahlreichsten. Die Richtung des Wimperstromes war gegen die Oviductmündung, so dass das Vorkommen beim erwachsenen Weibchen allein mit dieser Thatsache zusammen darauf hinweist, dass die in die Leibeshöhle gelangenden Eier durch den Wimperstrom in die Oviducte gelangen.

Bedriaga, J. de. Les Batraciens Urodèles d'Europe. Congr. Zool. Leyden, p. 238—250.

Derselbe. Die Lurchfauna Europa's. Urodela. Schwanzlurche. Bull. Soc. Moscou, 1896, p. 187—322, 363—376, 576—760. (Auch separat Moskau 1897, 8°, 435 pagg.).

Eine grundlegende monographische Bearbeitung der in Europa vorkommenden Schwanzlurche, welche Litteratur, Systematik, Verbreitung und Biologie in gleicher Weise berücksichtigt.

Camerano, L. Nuove ricerche intorno ai Salamandridi normalmente apneumoni e intorno alla respirazione negli Anfibi Urodeli. Anat. Anz. XII. p. 114—119. Atti Accad. Torino, XXXI. p. 512—526. Boll. Mus. Torino XI. No. 237, 9 pagg.

Weitere Zusammenstellung der bisher bekannten lungenlosen Salamandriden. Die vorzugsweise im Wasser lebenden Formen haben besser entwickelte Lungen als die landbewohnenden. Verf. hat *Salamandra*, *Chioglossa*, *Molge*, *Tylotriton* und *Amblystoma* untersucht, und die Länge der Lunge als $^1/_3$—$^1/_{10}$ der Körperlänge gefunden; bei *Salamandrina* ist sie rudimentär. Bei zunehmender

Reduktion der Lungen wird die Mund-Pharynx-Athmung mehr und mehr in Gebrauch genommen. Auch die verschiedenen Formen der Athmung bei den Urodelen werden zusammengestellt.

Loennberg, E. Notes on Tailed Batrachians without lungs. Zool. Anz. XIX, p. 33—37.

Bei *Desmognathus auriculata*, *Plethodon glutinosus*, *Manculus quadridigitatus* und *Amblystoma opacum* fehlen die Lungen vollständig.

Wilder, H. H. Lungless Salamanders. Anat. Anz. XII, p. 182—192, figg.

Als lungenlos werden ausser den vorgenannten auch noch *Salamandrina*, *Plethodon cinereus* u. *erythronotus*, *Spelerpes porphyriticus*, *fuscus*, *bilineatus*, *ruber*, *Batrachoseps attenuatus*, *Anaides lugubris*, *Desmognathus fusca* u. *brimleyorum* genannt. Die Athmung geschieht also nicht immer durch Lungen, sondern auch durch die Haut und die Mundhöhle; bei den Larven auch noch durch Kiemen.

Hopkins, G. S. The heart of some lungless Salamanders. Amer. Natural. XXX, p. 829—833, Taf. XVI—XVII.

Das Herz der lungenlosen Salamandriden ist durch die geringere Grösse des linken Vorhofes im Vergleich zum rechten, durch das Fehlen der entsprechenden Pulmonalvenen ausgezeichnet; das Septum atriorum hat eine sehr grosse Oeffnung und der Sinus venosus öffnet sich nicht allein, wie bei den Formen mit Lungen, in der rechten, sondern und zwar noch viel deutlicher auch in den linken Vorhof; der rechte steht in directerer Verbindung mit dem Ventrikel als der linke. Verf. untersuchte das Herz von 8 lungenlosen Arten und fand überall dieselben Verhältnisse. Er giebt am Schlusse eine Zusammenstellung der bekannten lungenlosen Salamander-Arten. Abgebildet ist das Herz von *Diemyctylus*, einer Form mit Lungen, und von *Desmognatus*, einer lungenlosen Art. Verf. kann der Zahl der bekannten lungenlosen Arten noch *Spelerpes guttolineatus* hinzufügen.

Kingsbury, B. F. The lateral line System of sense organs in some American Amphibia and comparison with the Dipnoans. Trans. Amer. Micr. Soc. XVII. p. 115—146, Taf. I—V.

Abgebildet und beschrieben wird die Anordnung der Hautsinnesorgane bei *Necturus*, *Cryptobranchus*, *Amblystoma*, *Gyrinophilus*, *Desmognathus*, *Diemyctylus*, *Amphiuma*, *Siren*. Auch die anderen Urodelen werden zum Vergleich herangezogen, ebenso in einigen Punkten auch die Verhältnisse bei den Dipnoern.

Kingsbury, B. F. The spermatheca and methods of fertilization in some American Newts and Salamanders. Trans. Amer. Micr. Soc. XVII, p. 260—298, Taf. I—IV.

Verf. schlägt für die Samenbehälter der weiblichen Urodelen den Namen spermatheca vor. Er hat die Cloake bei 6 Arten aus Amerika untersucht, welche fünf Familien und zwei Ordnungen repräsentiren; alle Uebergänge von rein terrestrischen zu rein aquatischen Formen sind hierin vertreten. Bei *Diemyctylus*, *Amblystoma* und *Necturus* sind die Spermatheken getrennt und von tubulösem Bau; bei *Amblystoma* sind sie um Vertiefungen herum angeordnet; bei *Spelerpes*, *Plethodon* und *Desmognathus* ist eine tubuläre Vertiefung der Cloake vorhanden, in welche die gehäuften Spermatheken einmünden. Verf. meint, dass die Spermatozoen durch positive Chemotaxis den Weg zu den Spermatheken finden, dass aber auch die Möglichkeit activer Wanderung unter Zuhilfenahme von Contractionen der Cloake und Spermatheken möglich sei. — *Desmognathus*, *Plethodon* und *Spelerpes* haben nur eine einzige Spermathek. Mit Ausnahme von *Plethodon* und *Desmognathus* fehlt eine ventrale Cloakendrüse des Weibchens nirgends. Die bei *Triton* im männlichen Geschlecht beschriebenen drei Cloakendrüsen sind bei den untersuchten fünf amerikanischen Gattungen voll entwickelt; es wird daher angenommen, dass alle ebenfalls Spermatophoren absetzen. Dorsale und ventrale Wimperstreifen kommen bei allen untersuchten Gattungen in der Cloake des Männchens vor, beim Weibchen aber nur bei *Amblystoma* und *Plethodon glutinosus*, wo sie aber nicht so stark entwickelt sind wie beim Männchen.

Locy, W. A. Contribution to the structure and development of the Vertebrate Head. J. Morphol. XI. p. 497—594, figg. Taf. XXVI —XXX. (Behandelt auch die Segmentirung der Hirnanlage von *Amblystoma*.)

Salamandridae.

Herlitzka, A. Sullo sviluppo di embrioni completi da blastomeri isolati di uova di Tritone (*Molge cristata*). Arch. Entwicklungsmech. IV, p. 624—658, figg., Taf. XXVII.

Derselbe. Zweiter Beitrag zur Kenntniss der Entwicklungsfähigkeit der beiden ersten Blastomeren bei dem Kammmolch (Molge cristata). Centralbl. Phys. 10. Bd. p. 113—114.

Ebner, V. von. Die äussere Furchung des *Triton*-Eies und ihre Beziehung zu den Hauptrichtungen des Embryo. Jena 1894, 4°, 26 pagg., 2 Taf.

Müller, Erik. Ueber die Regeneration der Augenlinse nach Exstirpation derselben bei Triton. Arch. Mikr. Anat. 47. Bd., p. 23 —33, Taf. III—IV. (Ref. Zool. Centralbl. IV. p. 726).

Wolff, G. Ueber die Regeneration der extirpirten Linse beim Triton. SB. Ges. Würzburg. 1896, p. 59—61. (S. Ber. f. 1895 p. 371).

Beide Arbeiten behandeln die Regeneration der Linse aus dem Iris-Epithel bei *Triton*.

Michaelis, L. Die Befruchtung des Tritoneies. Arch. mikr. Anat. XLVIII, p. 523—544, figg.

Michaelis studirte die Befruchtung des Eies von *Triton cristatus* und *taeniatus*. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 73—74 und Zool. Centralbl. IV. p. 262.

Die Arbeit von **Braus** Wachsth. d. *Triton*-Eies, s. Ber. f. 1895 p. 371 ist im Zool. Centralbl. III. p. 41 referirt.

Chiarugi, G. & Banchi, A. Influenza della temperatura sullo sviluppo delle uova die Salamandrina perspicillata. Monit. Zool. ital. VII, p. 286—291.

Da S. bei Florenz schon im Mai laicht, so sind die Eier besser an niedere als an höhere Temperaturen angepasst. Temperaturen von 25—28 beschleunigen die Entwickelung, die aber bald unregelmässig wird, worauf der Tod eintritt; die besten Ergebnisse liefert die Temperatur von 20—23°, doch kommen leicht Missbildungen vor; bei niedriger Temperatur wird die Entwickelung verlangsamt bis völlig sistirt.

Rossi, U. Sull' azione dell' elettricità nello sviluppo delle uova degli Anfibi. Anh. Entwicklungsmech. IV, p. 273—297, fig., Taf. IX—XIV. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 49.

Der constante elektrische Strom wurde in seinen Wirkungen auf die Entwickelung von *Salamandrina*-Eiern untersucht; es ergaben sich keine specifischen Wirkungen, sondern die Anomalien sind ganz ähnlich wie die durch andere die Entwickelung störende Ursachen erzeugten.

Erlanger, R. v. Ueber den feineren Bau der Epithelzellen der Kiemenplättchen der Salamanderlarve und ihre Theilung. Zool. Anz. XIX, p. 401—404. (Ref. Zool. Centralbl. IV. p. 658).

Flemming, W. Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Pigmentirung der Salamanderlarve. Arch. mikr. Anat. XLVIII, p. 369—374; Weitere Bemerkungen p. 690—692.

Meves, F. Ueber die Entwicklung der männlichen Geschlechtszellen von Salamandra maculosa. Arch. mikr. Anat. 48. Bd., p. 1—83, Taf. I—V. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 41—43.

Nicolas, A. Les „Bourgeons germinatifs“ dans l'intestin de la larve de Salamandre. Bibliogr. Anat. II, 1894, p. 37—42, figg.

Ueber die Arbeit von **Tornier** über Hyperdactylie, Regeneration und Vererbungen, die sich namentlich auf die bemerkenswerthen Experimente des Verf.'s an *Triton cristatus* stützt, findet sich ein ausführliches Referat in: Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 62—63.

Fischel, A. Ueber Beeinflussung und Entwicklung des Pigments. Arch. Mikr. Anat. 44. Bd. p. 719—734, Taf. XXXVII (s. auch Anat. Anz. XII p. 526—528).

Derselbe behandelt die Wirkung äusserer Einflüsse auf das Pigment der Larven von *Salamandra*. Er schreibt die Dunkelfärbung der Larven in fliessendem Wasser der niedrigen Temperatur zu und bemerkt, dass sich durch erhöhte Temperatur dunkle Larven helle, durch niedrige helle in dunkle verwandeln lassen. Auch

durch das Licht werden die Larven etwas dunkler. Auch die Histologie des Pigments wird eingehend behandelt. (Ref. Jahresb. Neapel f. 1896 Vert. p. 100). Dem entgegen hält Flemming daran fest, dass das Licht, nicht die Wärme die Veränderungen in der Pigmentirung hervorrufe.

Rabl, H. Ueber die Kerne der Fettzellen. Arch. Mikr. Anat. 47. Bd. p. 407—415.

Rabl untersuchte die Vacuolen in den Kernen der Fettzellen von *Salamandra.* Sie liegen aber nicht im Kern, sondern in Ausbuchtungen desselben und bestehen aus Fetttröpfchen.

Rawitz, B. Untersuchungen über Zelltheilung. Arch. mikr. anat. 47. Bd. p. 159—180, Taf. XI.

Das Verhalten der Attractionssphäre bei der Theilung der Spermatocyten studirte Rawitz am Hoden von *Salamandra maculosa.* Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 52.

Galeotti, G. Alcuni osservazioni sulla divisione diretta negli epiteli. Menit. Zool. Ital. VII, p. 13—23, 4 figg.

Amitosen der Epidermis von *Salamandra,* die bei 33—35° C. oder schwachem Faraday'schen Strome regenerirt. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896 Vert. p. 61.

Endres, H. Ueber Anstich- u. Schnürversuche an Eiern von *Triton taeniatus.* 73. Jahr. Ber. Schles. Ver. Vat. Cult. Zool. bot. Sect. p. 27—34.

Spengel, J. W. Neotenie und unvollständiger Albinismus bei *Salamandra maculosa.* Verh. Zool. Ges. 1896, p. 197.

Krause, W. *Albinismus bei Molchen. Bl. f. Aq. u. Terr. Fr. 1895, p. 281.

Es handelt sich um eine albinotische Larve von *Molge cristata.*

Frank, A. Krankheit eines Wassermolches. Bl. f. Aq. u. Terr. Fr. 1895, p. 147—149.

Berichtet über durch die nicht seltene Erscheinung, dass ein Wassermolch (wohl *M. vulgaris*) anscheinend durch mächtige Gasentwicklung in der Leibeshöhle, bis fast zum Platzen anschwoll und zu Grunde ging.

Camerano, L. Di una *Molge vulgaris* polimelica. Boll. Mus. Torino XI, No. 251, p. 4, fig.

Fischer-Sigwart, H. Die Fortpflanzung und die Entwicklung der Larven von *Molge vulgaris* L. Zool. Garten XXXVII, p. 293—304.

Verf. fand, dass in der Schweiz *M. vulgaris* häufig als Larve überwintert. Kann aber hierin keine Analogie mit dem Axolotl erblicken, weil die Fortpflanzungsfähigkeit dieser Larven durchaus nicht erwiesen ist. Beim Fadenmolch überwintern Larven ausnahmsweise, bei Kamm- u. Bergmolch niemals (in der Schweiz). Auch die Liebesspiele und die Paarung bei *vulgaris* wurde eingehend beschrieben, ebenso die Aufzucht der Larven. Auch ein Bastard von *vulgaris* und *alpestris* wurde dabei erzielt. Einer Zusammenstellung der Zuchtergebnisse mögen folgende Angaben entnommen werden: Liebesspiele und Befruchtungen fanden statt vom 23. April

bis 10. Mai 1890, das Eierlegen vom 29. April bis 15. Mai, das Auskriechen der Jungen vom 20. Mai bis 15. Juni, die Entwicklung der Larven vom 20. Mai 1890 bis 7. Juli 1891, die Metamorphen vom 7. Juli 1891 bis 15. August 1891, die Entwicklung vom Ei bis zum fertigen Thier dauerte 443 –462 Tage, vom Auskriechen der Larve bis zur vollzogenen Verwandlung 403—426 Tage.

Hinderer, W. Einige Eigenthümlichkeiten des Fadenmolches. Natur u. Haus. V. 1896—97, p. 125—127.

Verf. beschreibt einige Abweichungen von der Lebensweise der anderen heimischen Molche, die er bis *Molge palmata* gefunden hat, z. B. grössere Neigung zum Leben im Wasser, das verschiedene, ohne Schlängelung, sondern geradeaus vor sich gehende Schwimmen, die grössere Geselligkeit, Vorliebe für Wasser mit torfigem Grund und geringer Tiefe; Nicht-Zusammenleben mit *vulgaris*, mit Ausnahme eines einzigen Falles, wo Verf. alle 4 deutschen Molche in einem Tümpel beisammen fand. Auch die sehr variable Färbung wird beschrieben. Die Jungen schlüpften Mitte Mai aus den Eiern und waren zu dieser Zeit 6 mm lang.

Schnee. Der spanische Rippenmolch. Natur u. Haus V. 1896/97, p. 108—110, fig.

Beschreibung der Färbung nach dem Leben. Die Rippen treten durchaus nicht immer aus der Haut hervor. Das Männchen besitzt Brunstschwielen am Oberarm. Bemerkungen über Lebensweise und Nahrung in Gefangenschaft.

Derselbe. Beobachtungen über die Fortpflanzung des Rippenmolchs. Bl. f. Aq. u. Terr. Fr. 1896.

Ueber die Art und Weise der Paarung, die Brunstschwielen an den Oberarmen des ♂, beobachtet an Exemplaren des naturwissenschaftlichen Vereins in Magdeburg, aus Sevilla stammend.

Itzerodt, J. Beiträge zur Fauna der Niederelb. Gegend. Die Molche des Niederelb. Gebietes. Verh. Ver. Hamburg Unterh. IX, p. 1—3.

Bettencourt-Ferreira, J. Sur un Urodela rare ou peu connu du Portugal. Jorn. Sci. Lisboa (2) XII. 1895, p. 238—242.

Elliott, J. S. Palmated Newt in Radnorshire and Breconshire. Zoologist (3) XX. p. 147.

Oldham, C. Newts in Denbigshire. Zoologist (3) XX. p. 147.

Stoffert. Meine Erfahrungen bei *Salamandra maculosa*. Bl. f. Aq. u. Terr. Fr. 1896, p. 134—136.

Beobachtungen über Lebensweise und Fortpflanzung in Gefangenschaft, auch über Freileben im Harz.

Ueber den Landblutegel, Xerobdella Lecomtei Frauenf. als Blutsauger des Alpensalamanders (*Salamandra atra*) berichtet **Krauss** im Zool. Anz. XIX. 1896, p. 412—413.

Nikolski, A. *Salamandra caucasica* (Waga). Ann. Ac. St. Petersbg. 1896, p. 220—223.

Salamandra maculosa Laur. Ueber einen Fall von Neotenie u. unvollständigem Albinismus; **Spengel,** Verh. Zool. Ges. 1896, p. 197, *S. caucasica,* Waga, neubeschrieben u. abgebildet von Boulenger P. Z S. 1896, p. 553, pl. XXII, fig. 1; neubeschrieben von **Nikolski,** Annuaire Ac. St. Petersb. 1896, p. 220.

Molge Merr.; Ueber die bei Hamburg gefundenen Wassermolche; **Itzerodt,** Verh. Ver. Hamburg, Unterh. IX, p. 1. *M. vulgaris* L.; Ueber Fortpflanzung u. Entwicklung der Larve; **Fischer-Sigwart,** Zool. Garten XXXVII, p. 293. *M. vittata* Gray, abgebildet von **Boulenger,** P. Z. S. 1896, pl. XXII, fig. 2. *M. palmata* Schn.; angeführt von Denbighshire von **C. Oldham;** u. von Radnorshire u. Breconshire von **J. S. Elliott,** Zoologist (3) XX, p. 147; in Portugal nachgewiesen von **Bettencourt-Ferreira,** Jorn. Sci. Lisboa (2) XII, 1895, p. 238—242.

Amblystomatidae.

Metzdorf. Bemerkungen zur Zucht des Axolotl. Zool. Garten XXXVII p. 114—116.

Beschreibt die Art und Weise der Eiablage. Die Eier werden an Pflanzenblätter, am besten an Vallisneria gelegt, die mit den Hinterfüssen gepackt und der Kloake angedrückt werden; es werden 3—4 Laichpackete aus 6—10 Eiern abgelegt, etwa 30—35 in einer Laichperiode die meist 2 Tage dauert; dann ruht das Weibchen aus; es laicht gern Nachmittags. Die Männchen verhalten sich ganz passiv, die Eier sind schon vorher befruchtet. Auch der Behandlung der befruchteten Eier, die Aufzucht der Jungen (die nach 15 Tagen auskriechen, höhere Temperatur, 24° C. beschleunigt die Entwicklung) und die Ernährung der jungen Brut, welche namentlich in den ersten Monaten des Jahres wegen Mangel an geeigneter Nahrung leicht zu Grunde geht, wird gedacht. Wenn die Vorderfüsse entwickelt sind, ist die weitere Aufzucht leicht.

Kopsch. Ueber Bildung und Bedeutung des Canalis neurentericus. I. Amphibien, Selachier, Knochenfische. SB. Ges. naturf. Fr. 1896 p. 165—174.

Verf. hat die Bildung des Canalis neurentericus am Embryo von *Siredon* verfolgt. Die Verlängerung des bis zum Schluss der Gastrulation runden Embryos geschieht durch die Vermehrung der am C. n. gelegenen Zellen. Ref. im Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896 Vert. p. 74.

Witebski, M. Zur Entwicklungsgeschichte des schallleitenden Apparates des Axolotl (Siredon pisciformis). Dissertation Berlin, 29 pagg. 1896.

Ueber die Wirkung von Kochsalzlösung an Eiern von *Siredon* (*Amblystoma*) experimentirte **Hertwig.** Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 48.

Dugès, A. *Amblystoma altamirani* A. Dug. Naturaleza (2) II. p. 459—461, Taf. XXIX.

Brimley, H. H. & C. S. The habitat of the Salamander *Linguelapsus annulatus* Cope. Amer. Natural. XXIX. **1895.** p. 168. (S. Ber. f. 1894 p. 178).

Nikolski, A. *Geomolge Fischeri* Blngr., ein terrestrischer Molch aus dem Ussuri-District (Russisch). Ann. Ac. St. Petersburg 1896 p. 77-80.

Amblystoma tigrinum, Green: Ueber die Haltung des Axolotls im Aquarium; **Metzdorf,** Zool. Garten, XXXVII, p. 114, *A. altamirani* n. sp., **Dugès,** Naturaleza (2) II, p. 45-9, pl. XIX, Tafelland von Mexico, 9:600'.

Geomolge fischeri, Blgr. neubeschrieben von **Nikolski,** Annuaire Ac. St. Petersb. 1896, p. 77.

Batrachyperus sinensis, Sauv.: Bemerkungen von **Günther,** t. c. p. 209.

Plethodontinae.

Berg, J. Zur Kenntniss des Höhlenmolches (*Spelerpes fuscus* Bp.). Zool. Garten XXXVII. p. 88—92.

Bringt Bemerkungen über die Haltung in Gefangenschaft (in kühlen, feuchten, gut gelüfteten Behältern), Fütterung (am besten mit Fliegen) und namentlich über die Geburt von vollständig ausgebildeten Jungen (wie bei *Salamandra atra*) von 36—38 mm Länge (am 28. März und 8. Juli). Diese Entdeckung ist von grossem Interesse, und bestätigt die Vermuthung Camerano's, dass *Spelerpes fuscus* lebendiggebärend sei, im Gegensatz zu der Annahme U. Rossi's, der diese für unmöglich hält. Daran schliessen sich Bemerkungen über die Athmung bei dieser Art und bei lungenlosen Molchen überhaupt.

Levi, G. Su alcune particolarità di strutture del nucleo delle cellule nervose. Riv. Pat. Nerv. Ment. Firenze Vol. I p. 141—148.

Levi hat den Kern der Nervenzellen aus dem Gehirn und Rückenmark von *Spelerpes fuscus* beschrieben.

Referat über Rossi (Oviduct v. Geotriton, s. Ber f. 1895 p. 372) in: Zool. Centralbl. IV. p. 142.

Spelerpes fuscus, Bp.: Wird lebendig und ohne Kiemen geboren; **J. Berg,** Zool. Garten XXXVII, p. 88, *S. subpalmatus* n sp., **Boulenger,** Ann. Nat. Hist. (6) XVIII, p. 341, Costa Rica.

Amphiumidae.

Mc. Gregor, J. H. Preliminary note on the Cranial Nerves of *Cryptobranchus alleghaniensis.* Journ. Comp. Neur. Cincinnati Vol. 6 p. 45—53.

Andres, A. La Salamandra gigantesca del Giappone (*Megalobatrachus maximus* Boul.). Cenni descrittivi dell' exemplare esistente vivo sul civico Museo di Milano. Atti Soc. Ital. XXXV. p. 201—218, fig., 1 Taf.

Davison, A. The tentacular apparatus of *Amphiuma.* Amer. Natural. XXX. p. 684—689, figg.

Verf. giebt eine genauere Beschreibung des Tentacularapparates von *Amphiuma* und sucht nachzuweisen, dass er in Lage und Bau dem Tentakel der Gymnophionen entspricht. (S. auch Kingsley p. 56).

Megalobatrachus maximus, Schleg: Neubeschrieben und Abbildung über ein in Mailand lebendes Exemplar; **A. Andres,** Atti. Soc. Ital. XXXV, Taf. 201, fig., 1 Taf.

S. auch Kingsbury, p. 70, Gaines p. 57, Brimley p. 58.

Proteidae.

Platt, Julia, B. Ontogenetic differentiations of the ectoderm in *Necturus*. Study II. On the development of the Peripheral nervous system. A. J. Micr. Sci. XXXVIII. p. 485—547, Taf. XXXVI — XXXVIII.

Julia Platt hat eine Arbeit über die Entwicklung des peripherischen Nervensystems, besonders der Seitenlinie, bei *Necturus*. Ausf. Ref. in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896 Vert. p. 140.

Referat über die Arbeit: „Die Entwicklung von Thyreoidea und Suprapericardialkörpern bei *Necturus*“ von Julia Platt (s. Ber. f. 1895 p. 373) in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1896, Vert. p. 195.

Stejneger, L. Description of a new genus and a new species of blind tailed Batrachians from the subterranean waters of Texas. P. U. S. Mus. XVIII. p. 619—621.

Typhlomolge n. g. für einen blinden perennibranchiaten Batrachier, verwandt mit Proteus. *T. rathbuni* n. sp., **Stejneger,** P. U. S. Mus. XVIII. p. 620, aus einem artesischen Brunnen von St. Marcos, Texas.

S. auch Goeppert, p. 54, 68, Kingsbury p. 70, 71, Gaines p. 57, Kingsley p. 56, Green p. 69.

Apoda.

Boulengerula n. g. zwischen Gegenophis Ptrs. und Scolecomorphus Blngr. für *B. boulengeri* n. sp. aus D. O. Afrika. **Tornier,** Kriechth. D. O. Afr. p. 164

Stegocephala.

Jaeckel, O. Ueber die Körperform und Hautbedeckung von Stegocephalen. SB. Ges. naturf. Fr. 1896 p. 1—8, figg.

Derselbe. Die Organisation von *Archegosaurus*. Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. XLVIII. p. 505—521, figg.

Genaue Beschreibung von *A. Decheni*, (Haut- und Innenskelet): die Gattung *A.* wird als Vorläufer der sehr nahe verwandten Labyrinthodonten betrachtet.

Incertae sedis.

Tinopus antiquus, n. n. für eine Batrachierfussspur aus dem Devon von Pennsylvanien. **Marsh,** Amer. J. Sci. (4) II, p. 374, fig.

Ichnium sphaerodactylum, n. n. für Batrachier(?)fussspuren aus der Trias von Thüringen. **W. Pabst,** Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. XLVIII, p. 808, figg., pls. XVII—XX. — S. auch **Beasley** (p. 21), welcher die Fussspuren aus dem New Red Sandstone des Liverpool-Districts zu deuten versucht.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Reptilia.

Litteratur. — Museen, Zoologische Gärten. — Cytologie, Histologie. — Anatomie, Skelet. — Muskulatur. — Darmkanal und Derivate. — Athmungsorgane. — Blutgefässsystem. — Exkretionsorgane und Genitalapparat. — Entwickelungsgeschichte. — Biologie (Ethologie) 1

Faunistik 6

Einzelne Abtheilungen.

Squamata (Lacertilia, Rhiptoglossa, Ophidia) 22

Insertae sedis 44

Dinosauria 44

Emydosauria 45

Chelonia 47

Plesiosauria 51

Thecodontia 52

Acrosauria 52

Ornithosauria 52

Ichthyosauria 52

Rhynchocephalia 52

Anomodontia 53

Batrachia.

Anatomie, Histologie, Physiologie, Entwicklung, Phylogenie 53

Faunistisches 57

Einzelne Abtheilungen.

Ecaudata 59

Caudata 68

Apoda 77

Stegocephala 77

Incertae sedis 77

Mollusca für 1901—1904.

Geographische Verbreitung, Systematik und Biologie.

Von

Dr. W. Kobelt.

Verzeichniss der Publikationen.

a) Jahrgang 1901.

Adams, L. E. & B. B. Woodward. Land- and Freshwater Mollusca of Hampshire. — In: Sci. Gossip vol. 7 p. 301—303, 338, 362.

Ancey, C. F. (**1**). On the genus Ashmunella Psbry & Ckll., with anatomical notes by R. Murdoch. — In: J. Malac. vol. 8 p. 73 —85 pl. VII.

— (**2**). Considérations sur les faunes malacologiques des parties australes du globe. — In: J. de Conchyl. vol. 49 p. 12—39.

— (**3**). Études sur la faune malacologique des îles Sandwich. — 1. Discussion sur l'habitat du Papuina barnaclei E. A. Smith. — 2. Sur la valeur du genre Philonesia. — 3. Sur le groupe des Baldwinia. — 4. Sur quelques Auriculella. — Ibid. p. 132—138.

— (**4**). Notes critiques et synonymiques de quelques mollusques. — Ibid. p. 138—148, 219—225.

— (**5**). Notes sur divers mollusques de l'Amérique du sud. — In: Naturaliste, 1901 p. 81, 82; 92, 93; 103, 104.

André, E. Note sur une Limnée de la faune profonde du Lac Léman. — In: J. of Malac. vol. VIII p. 35.

Baker, C. F. (**1**). New varieties of freshwater shells. — In: Nautilus vol. XV p. 17, 18.

— (**2**). Limnaea auricularia in America. — Ibid. p. 58.

— (**3**). Description of a new species of Limnaea (woodruffi). — In: Bull. Chicago Acad. p. 229, Textfig.

— (**4**). A revision of the Limnaeas of Northern Illinois. — In: Trans. Ac. St. Louis, vol. XI p. 1—24, pl. 1.

— (**5**). The Molluscan Fauna of the Genesee River. — In: Amer. Naturalist vol. XXXV p. 659—664.

Bavay, A. & Ph. Dautzenberg. Description de deux Unio et d'un Corbicula nouveau provenant de l'Indo-Chine. — In: J. de Conchyl. vol. 49 p. 5—9, pl. 1.

Berg, C. Noticias malacozoologicas. — Comm. Mus. Buenos Aires, vol. I p. 292.

Bergh, R. (1). Beitrag zur Kenntniss der Gattung Harpa. — In: Zool. Jahrb. Anat. vol. XIV p. 609—629, pl. 47.

— (2). Bullacea. — In: Sempers Reisen Philipp vol. VII Abth. IV, Abschn. 2, Lfg. 1 & 2, p. 209—312, Taf. XVII—XXIV.

Bernier, vide Dautzenberg & Bernier.

Blanford, W. T. (1). Note on Bensonia and on an apparently undescribed species, B. mimela. — In: Pr. mal. Soc. London vol. 4, p. 178, 179, Textfig.

— (2). Note on Bensonia mainwaringi and Macrochlamys dalingensis. — Ibid. p. 180—182, Textfig.

— (3). Notes on Ariophanta, Xestina, Nilgiria and Euplecta, with lists of species. — Ibid. p. 241—253, pl. XXV.

Blatchley, H. H. & G. H. Ashley. The Lakes of Northern Indiana and their associated Marl Deposits. — In: Rep. Indiana Geol. vol. XXV p. 31—321, mit Karten.

Boettger, O. Diagnose einer neuen Clausilia von Creta. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 33 p. 127, 128,

Bonnemère, L. Les mollusques des eaux douces de France et leurs Perles. — Paris 1901, 155 p. avec figs.

Borcherding, F. Diagnosen neuer Achatinellen-Formen von der Sandwich-Insel Molokai. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 33 p. 52—58.

Brasil, L. Faune marine de la region de St. Luc-sur-mer. Mollusques. — In: Bull. Soc. Normand. IV p. 18—74.

Brøgger, W. C. Om de senglaciale og postglaciale Nivå forandringer i Kristianiafeltet (Molluskfaunen). In: Norges geol. Undersog. No. 31. — 731 S. mit 19 Tafeln und 65 Textfig.

Buddicom, R. A. Mollusks. — In: „Church Stretton" by C. W. Campbell-Hyslop. Shrewsbury. 8°.

Bullen, R. A. (1). On two apparently new species of Corbicula. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 4 p. 223, 224, pl. XXIV.

— (2). Pleistocene Mollusca from the raised beach deposits of Perim Island. — Ibid. p. 254, 255.

— (3). Notes on Helicella cantiana as food for the Turdidae. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 10 p. 27.

Bulman, G. P. The Marine Molluska of Northumberland. — In: Rep. Northumberland Sea Fish Comm. 1900 p. 78—82.

Byne, L. St. G. & A. Leicester. The Marine Mollusca (and Brachiopoda of the Isle of Man. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 10, p. 75—85.

Carpenter, H. F. The shell bearing mollusca of Rhode Island. — In: Nautilus, vol. XV p. 92—96.

Caziot, vide Locard & Caziot.

Chaster, G. W. Changes in generic names in the Pyramidellidae. — In: J. of Conch. Leeds vol X p. 8.

Chaster, G. W., Melvill, J. C., Knight, G.A.F. & Hoyle, W.E. List of British Marine Mollusca (and Brachiopoda). — In: J. of Conch. Leeds vol. X p. 9—27.

Clapp, G. H. A new Jamaican Land-Shell. — In: Nautilus, vol. XV p. 33 pl. 2.

Clessin, S., vide Martini & Chemnitz.

Cockerell, T. D. A. (1). On a slug of the Genus Veronicella from Tahiti. — In: Pr. U. S. Nat. Mus. vol. 23 p. 835—836.

— (2). Three new Nudibranchs from California. — In: J. Mal. vol. VIII p. 85—87.

— (3). Notes on two Californien Nudibranchs. — Ibid. p. 121, 122.

— (4). A new Tethys (ritteri) from California. — In: Nautilus, vol. XV p. 90, 91.

Collett, O. Pearl Oysters and Pearl Fisheries. — In: Ceylon Observer, 1900 [read Oct. 27].

Collier, E. Reversed Helices recently found in Lancashire. — In: J. of Conch. Leeds vol. X p. 91.

Collinge, Walter E. (1). On a further Collection of South African Slugs, with a Check-list of known Species. — In: Ann. South Afr. Museum, 1901 vol. II p. 229—236 pl. 14.

— (2). On the Anatomy of a Collection of Slugs from N. W.-Borneo; with a List of the Species recorded from that Region. — In: Transact. Roy. Soc. Edinburgh 1901, vol. 40 p. 295—312, pl. 1—3.

(3). On the Anatomy of certain Agnathous Pulmonate Mollusks. — In: Ann. nat. Hist. ser. 7 vol. 7, p. 65—73, pl. I, II.

— (4). Description of two new species of Microparmarion from the Andaman Islands (rectius Annam). In: J. Mal. vol. XIII p. 16—18, pl. 1 (cfr. p. 52).

— (5). Note on the Anatomy of Amphidromus palaceus, Mouss. — Ibid. p. 50—52, pl. 4.

— (6). On the Anatomy of Vitrina irradians Pfr. Ibid. p. 63—70, pl. V—VI.

— (7). Note on the Anatomy of Apera burnupi E. A. Smith. Ibid. p. 71—72.

— (8). Description of some new species of slugs, collected by Mr. H. Fruhstorfer. — Ibid. p. 118—121.

Cooke, A. H. Notes on the references for authorship of species, as given in Jeffreys, British Conchology, vols. II—IV. — In: J. Mal. vol. 8 p. 1—14.

Cort, H. de. De la valeur marchande et du degré de rareté actuel de Pleurotomaria beyrichi. — In: Ann. Soc. mal. Belgique. vol. XXXVI, Bull. p. VIII—X.

Cossmann, M. (1). Essais de Paléoconchologie comparée. Livr. 4. Paris 1901. 8°. 293 S., 10 pl.

— (2). Rectifications de Nomenclature. — In: Revue paleo.-zool. vol. V. p. 58, 123 u. 124, 220.

Cotter, J. C. B. Sur les Mollusques terrestres de la nappe basaltique de Lisbonne. — In: Comm. geol. Portugal IV p. 127—147, avec pl.

Chandall, O. A. The American Physae. — In: Nautilus vol. XV p. 25—30, 42—45, 54—58, 69—81, pl. II.

Da Costa, S. J. (1). Descriptions of new species of Land-Shells from Central- & South America. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. IV p. 238—240, pl. XXIV.

— (2). Description of a new species of Land-Shell from Columbia. — In: Ann. nat. Hist. ser. 7, vol. 8, p. 557—558, with fig.

Dall, W. H. (1). Synopsis of the Lucinacea and of the American Species. — In: Pr. U. S. Nat. Mus. vol. 23 p. 779—783, pl. 39—42.

— (2). Results of the Branner-Agassiz Expedition to Brazil. Mollusks from the vicinity of Pernambuco. — In: Pr. Washingt. Ac. vol. III p. 139—147.

— (3). The Morphology of the Hinge Teeth of Bivalves. — In: Amer. Naturalist, vol. XXXV p. 175—182.

— (4). A new species of Subemarginula from California. — In: Nautilus, vol. XIV, p. 125, 126.

— (5). A new Pinna from California. — Ibid. p. 142, 143.

— (6). A new species of Liomesus. — In: Nautilus, vol. XV p. 89.

Dall, W. H. & P. Bartsch. A new Californian Bittium. — In: Nautilus, vol. XV p. 58, 59.

Dall, W. H. & Simpson, C. T. The Mollusca of Portorico. — In: Bull. U. St. Fish Comm. 1900. I p. 351—524, pl. 53—58.

Dautzenberg, Ph. (1). Note sur le Voluta (Mamillana) mamilla Gray. — In: J. de Conch., vol. 49 p. 10, 11, pl. II.

— (2). Description de deux Bulimulidae nouveaux provenant du Pérou. — Ibid. p. 132, 213, t. 8.

— (3). Sur deux déformations observés chez les Placostylus de la Nouvelle-Calédonie. — Ibid. p. 217 t. 7 (ex parte).

— (4). Description de trois Mollusques nouveaux, provenant de l'état independant du Congo. — In: Ann. Soc. Mal. Belgique, vol. XXXVI, p. 3—7, pl. 1.

Dautzenberg, Ph. & J. Bernier. Description d'un Bulimidé nouveau, provenant de la Nouvelle Calédonie. — In: J. de Conchyl. vol. 49 p. 215, pl. 7 (ex parte).

Vide Bavay & Dautzenberg.

Dean, B. Notes on living Nautilus. — In: American Naturalist vol. XXXV p. 819—837.

Drew, G. A. The Life History of Nucula delphinodonta (Migh.). — In: Quart. J. Micr. Sci., vol. 44 p. 313—391, pl. 20—25, figs.

Dumas, —. Conchyliologie bourbonaise. Mollusques terrestres testacés. — In: Rev. Sci. Bourbonais, vol. XIV p. 61—74, 129—159 (Contin.).

Dupuis, P. & Putzeys, S. Diagnoses de quelques espèces de coquilles nouvelles et dun genre nouveau provenant de l'état in-

dependant du Congo, suivies de quelques observations relatives à des espèces déja connues. — In: Ann. Soc. mal. Belgique, vol. 36, Bull. p. XXIV—XLII; p. LI—LVI, avec figs.

Dybowski, W. (1). Diagnosen neuer Choanomphalus-Arten. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 33 p. 119—125.

— (2). Studien über die Binnenmollusken des Amur-Gebietes. — Ibid. p. 129—144.

— (3). Contribution à la connaissance de l'Ancylodoris baikalensis (polnisch). — In: Wozechświat Warszawa, vol. 20 p. 141.

Eliot, C. Notes on a remarkable Nudibranch from North-west-America. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 4 p. 163—165, Textfig.

Elrod, M. J. Collecting Shells in Montana. — In: Nautilus, vol. XV p. 86—89.

Fischer, H. Liste des Coquilles recueillies par M. de Gennes à Djibouti et Ali-Sabieh, avec la description de plusieurs formes nouvelles. — In: J. de Conch. vol. 49 p. 96—130, pl. 4 et figs.

Vide Bouvier & Fischer.

Friele, H. & Grieg, J. A. Den Norske Nordhavs Expedition 1876—1878. VII. Mollusca, Lfg. 3. 128 S. mit Textfigur u. Karte.

Frierson, L. S. A new Unio from Texas. — In: Nautilus, vol. 15 p. 75 pl. IV.

Fulton, H. (1). Descriptions of some supposed new Species of Diplommatina, Opisthostoma, and a new variety of Alycaeus from North Borneo, Banguay Island and Darjeeling. — In: Ann. Nat. Hist. ser. 7, vol. 8 p. 242—245.

— (2). Descriptions of new species of Xesta, Amphidromus and Cyclostoma from Madagascar and Perak. — In: J. of Malac. vol. 8 p. 103, pl. 9.

Gallenstein, H. von. Die Bivalven- und Gastropodenfauna Kärntens. II. Die Gastropoden Kärntens. Ordnung Stylommatophoren. — In: Jahrb. Mus. Kärnten, vol. 26 p. 1—169.

Godwin-Austen, H. H. (1). On the Anatomy of the Helix ampulla Benson and its generic position in the Ariophantinae. — In: Pr. Mal. Soc. London, vol. 4 p. 187—190 pl. 18.

— (2). On the Anatomy of Helix politissima, Pfeiffer, of Ceylon, and on its generic position in the Ariophantinae. — Ibid. p. 261 —263, pl. 26.

— (3). On the Anatomy of certain Agnathous Pulmonate Mollusks. — In: Ann. Nat. Hist., ser. 7, vol. 7 p. 488.

Gordon, W. J. Our Countrys Shells, and how to know them. London. 8 °. — 152 S. 32 platès.

Gratacap, L. P. Catalogue of the Binney & Bland Collection of the Terrestrial Air-Breathing Mollusks of the United States and Territories in the American Museum of Natural History, with Enumeration of Types and Figured Specimens, and Supplementary Notes. — In: Bull. Amer. Museum, vol. XV p. 335—404, pl. 41—46 (maps).

Grave, C. The Oyster reefs of North Carolina, a geological and economic Study. — In: John Hopkins Univ. Circ., vol. 20 p. 50—53.

Gravier, C. Guide de Zoologiste collectioneur. Méthodes de récoltes, de fixation et de conservation des Invertebrés. Paris. 8°. 1901. — 104 S. u. 113 Textfig.

Gredler, V. Drei neue Landconchylien aus China. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 33 p. 150—153.

Grieg, J. A. vide Friele & Grieg.

Grierson, P. H. Notes on the Mollusca of County Leitrim. — In: Irish Naturalist, vol. 10 p. 110, 111.

Gude, G. K. (1). A third report on Helicoid land-shells from Japan and the Loo Choo Islands. — In: Pr. mal. Soc. London vol. 4 p. 191—201, pl. 19—21.

— (2). Description of a new Species of Chloritis from the Loo Choo Islands. — In: Ann. Nat. Hist., ser. 7 vol. 8 p. 157 (Textfig.).

— (3). Descriptions of new Helicoid land shells from Japan. — In: Pr. Ac. Philad. p. 617.

— (4). Description of two new species of Helicoid landshells. — In: J. of Malac., vol. 8 p. 14—16, figs.

— (5). Notes on some known species of Plectopylis, and description of a new variety of Plectopylis plectostoma Benson. — Ibid. p. 47—49, with figs.

— (6). On two new and three hitherto unfigured species of Plectopylis from Tonkin. — Ibid. p. 110—117, with figs.

— (7). Sur une collection de Plectopylis du Tonkin, avec la description de six espèces nouvelles. — In: J. de Conchyl, vol. 49 p. 197—212, pl. 6, figs.

Harder, P. En ny svenderjysk Lokalitet for marins Diluvium. — In: Medd. Dansk. Geol. For. no. 6 p. 83—96.

Heath, H. & M. H. Spaulding. Cymbuliopsis vitrea, a new species of Pteropod. — In: Pr. Ac. Philad. p. 509—511, with fig.

Hedley, Charles. (1). Studies on Australian Mollusca. Part. IV. — In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales, 1901 p. 16—25, pl. 2.[1])

— (2). A Revison of the Types of the marine Shells of the „Chevert"-Expedition. — In: Record. Austr. Museum 1901, vol. 4 p. 121—130, pl. 16, 17.

— (3). The Marine Wood-borers in Australasia and their work. — In: Rep. Austral. Assoc. Adv. Sci. 1901, vol. VIII p. 237—255, pl. 7—10.

— (4). Some new or unfigured Australian Shells. — In: Record Austral. Mus., vol. 4 p. 22, with figs.

— (5). Mollusca. — In: Roth, North Queensland Ethnography. Bulletin no. 3. Food, its search, capture and preservation. Brisbane, 1901.

---

[1]) Part I—III sind in vol. XXV 1900 enthalten, aber erst 1901 ausgegeben und im letzten Berichte nicht besprochen.

Hemphill, H. A contribution to West Coast Conchology. — In: Nautilus, vol. XIV p. 109, 121, 136, pl. I.

Henderson, J. B. (1). Collecting in Haiti. — In: Nautilus, vol. XV p. 13—16.

— (2). A new Jamaican Adamsiella. — Ibid. p. 49, 50, Textfig.

— (3). Land Shells of Fortune Island, Bahamas. — Ibid. p. 85, 86, pl. V.

Vide Simpson & Henderson.

Henking, H. Austern und Austernzucht in Norwegen. — In: Abh. deutsche Seefischerei-Verein, vol. VI p. 173—182, pl. 20.

Heude, P. Observations sur la faune Conchyliologique de l'Annam. — In: J. de Conchyl., vol. 49 p. 35—36.

Hidalgo, J. G. Obras Malacologicas. Entr. 5. Madrid 1901.

Hilgendorf, F. Der Uebergang des Planorbis multiformis trochiformis zum Planorbis multiformis oxystomus. — In: Archiv f. Naturg., vol. 67. Beiheft p. 331—348, t. XI. mit Textfig.

Horsley, J. W. Notes [on Landshells] from Porthleven, Cornwall. — In: J. of Conch., vol. X p. 48.

Howe, P. Report of a dredging expedition off the Southern coast of New England, September 1899. — In: Bull. U. S. Fish Comm. vol. XIX, p. 239.

Hoyle, W. E. (1). Note on D'Orbignys figure of Onychoteuthis dussumieri. — In: Mem. Manchester Soc., vol. 44 No. 4.

— (2). On the generic names Octopus, Eledone and Histiopsis. — Ibid. No. 9.

Hoyle, W. E. & R. Standen. On a new species of Sepia and other shells collected by Dr. R. Koettlitz in Somaliland. — In: Mem. Manchester Soc., vol. 44 No. 6, with pl.

Hutchinson, F. On the Freshwater Shells of Rissington, Hawkes Bay. — In: Trans. N. Zealand Inst., vol. 33 p. 207—213.

Imhof, O. E. Die Wassermolluskenfauna der Schweiz, insbesondere der Seen. — In: Biolog. Centralblatt, vol. 21 p. 43—62.

Issel, Raf. Osservazioni sopra alcuni animali della fauna italiana. — In: Atti Soc. Ligustica, vol. 12 p. 58—73, t. 1 u. 2, und Bull. Mus. Genova No. 106 p. 1—15, t. 1 u. 2.

Jameson, H. L. On the identity of the Mother of Pearl Oysters; with a revision of the Subgenus Margaritifera. — In: Pr. zool. Soc. London 1901 p. 372—394, with 4 figs.

Jensen, A. S. Studier over nordiske Mollusker. I. Mya. — In: Vid. Meddel 1900. p. 133—158.

Johansen, A. C. On the variations observable in some northern species of Littorina. — In: Vid. Meddel. 1901 p. 295—307.

Johnson, J. P. The Pleistocene Fauna of West Wittering. — In: Pr. Geol. Assoc., vol. XVII p. 261—264.

Johnson, W. H. & G. White. Some new sections in, and contributions to the faunas of the River Drift of the Uphall Estate, Ilford, Essex. — In: Essex Naturalist, vol. XI p. 157—160.

Keep, J. Exotic Mollusks in California, — In: Nautilus, vol. 14 p. 114, 115.

Kellogg, J. L. (1). The clam problem and clam culture. — In: Bull. U. St. Fish Comm., vol. XIX p. 39—44, map.

— (2). Observations on the life-history of the common clam, Mya arenaria. — Ibid. p. 139—202. Mit Textfig.

Knight, G. A. F. (1). Notes on the marine Mollusca of Port-Stewart, North Ireland. — In: Trans. Soc. Glasgow, vol. VI p. 1—17.

— (2). Marine Mollusca and Brachiopoda. — In: Brit. Assoc. Handbook, Glasgow. 1901. 8⁰.

Knipówitsch, N. W. (1). Zoologische Ergebnisse der russischen Expedition nach Spitzbergen im Jahre 1900. Ueber die postpliocänen Mollusken und Brachiopoden von Spitzbergen. — In: Bull. Ac. St. Petersb., vol. XII p. 377—386.

— (2). Explorations zoologiques sur le bateau cass-glace „Ermak“ en été de 1901. — In: Ann. Mus. St. Petersb. VI. p. 1—20. Avec carte.

— (3). Zur Kenntniss der geologischen Geschichte der Fauna des Weissen und des Murman-Meeres (Postpliocäne Mollusken und Brachiopoden). — In: Verh. Russ. Mineral Ges. vol. 38 p. 1—169.

Kobelt, W. (1). Neue Cerastus-Arten aus Abessynien, gesammelt von Baron C. v. Erlanger. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 33 p. 86—89.

— (2). Ein neuer Clavator (heimburgi). — Ibid. p. 96.

— (3). Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien, vol. II, Lfg. 14 u. 15. — Wiesbaden.

— (4). Rossmaesslers Iconographie, neue Folge, vol. 9 Lfg. 3 u. 4. Vide Martini & Chemnitz.

Kräpelin, K. Die Fauna der Umgegend Hamburgs. In: Hamburg in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung. Hamburg 1901.

Lebuer, W. V. The Marine Mollusca of Northumberland. — In: Rep. Sea Fish Comm. North. 1901 p. 49—53.

Letacq, A. L. La Mulette perlière (Unio margaritifer Rossm.) et ses stations dans l'ouest de la France. In: Naturaliste 1901 p. 241—242.

Levander, K. M. Materialien zur Kenntniss der Wasserfauna in der Umgebung von Helsingfors, mit besonderer Berücksichtigung der Meeresfauna. — In: Acta Soc. Fauna Fenn. XVII No. 4 23 S.

Lindholm, W. A. Beiträge zur Kenntniss der Weichthierfauna Süd-Russlands. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 33 p. 161—186.

Locard, A. Les Fissurella des côtes de France. — In: Echange, vol. XVII p. 6—8.

Locard, A. & E. Caziot. Les coquilles marines des cotes de Corse. — In: Ann. Soc. Linn. Lyon, vol. 47 p. 1—80, 159—291.

Long, F. C. The Land a Freshwater shells of Burnley District. — In: J. Burnley Lit. Phil. Soc. 1901 no. 17.

Luther, A. (1). Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken der Umgebung Revals. — In: Acta Soc. Faun. Fennica vol. XX no. 2.

— (2). Bidrag till kännedomen om land- och sötvattengastropodernes utbredning i Finland. — Ibid. no. 3. 125 S. mit Karte.

Mabille, J. Testarum novarum diagnoses. — In: Bull. Soc. philom. vol. III p. 56—58.

Margier, G. Notes malacologiques: le Pupa (Torquilla) similis Brug. (P. cinerea Drp.) Sa distribution géographique. — In: Feuille jeunes Naturalistes No. 365 p. 139—141.

Marsh, W. A. Description of a new Unio from Missouri. — In: Nautilus, vol. 15 p. 74.

Marquand, E. D. The marine shells of Guernsey and the Lesser Channel Islands. — In: Rep. Guernsey Soc. 1901 p. 70—86.

Marshall, W. T. (1). Note on Myrina simpsoni Marsh. — In: J. Malac. vol. 8 p. 19.

— (2). Tapes geographicus and T. pullastra. — In: J. of Conch. Leeds vol. X p. 27.

— (3). Additions to British Conchology. — Ibid. p. 122—128.

Martel, H. Liste des Coquilles marines, terrestres et d'eau douce recueillies aux environs de Cancale. In: Feuille jeunes Naturalistes No. 364—369, avec pl. XIII—XIV.

Mazzarelli, G. Sulla affinità del genere Phyllaplysia P. Fischer. — In: Zoolog. Anzeiger vol. 24 p. 433—437, mit 6 Textfig.

Martens, Ed. von (1). Die Bezeichnung der verschiedenen Richtungen von Farbenbändern, Rippen und Furchen bei den Mollusken-Schalen. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. 1901 vol. 33 p. 1—8.

— (2). Diagnosen neuer Arten. — Ibid. p. 148.

— (3). Neue Meeresconchylien von der deutschen Tiefsee-Expedition. — In: Sitzber. Ges. naturf. Fr. Berlin 1901 no. 1.

— (4). Eine neue Süsswasserschnecke aus Kamerun (Semisinus zenkeri (Rhinomelania) n.

— (5). Vide Stuhlmann.

Martini & Chemnitz. Conchylien Cabinet, Lfg. 459—468. — Auriculacea, Naninidae, Buliminidae, von Kobelt; — Pleurotomaria, von Schmalz; — Pyramidellidae, Styliferidae, Vermetidae, Caecidae, von Clessin.

Mayfield, A. Norfolk Marine Mollusca. — In: J. of Conch. Leeds, vol. X p. 49, 50.

Meek, A. On Mussel cultivation on the Coast of Northumberland. — In: Rep. North. Sea Fish Comm. 1900 p. 62—63.

— (2). The Mussel experiment on the Coquet. Ibid. 1901 p. 35.

Melvill, J. C. A few further remarks upon the Erythraean Molluscan Fauna, with descriptions of Seven Species from Aden, in the Collection of Commander E. R. Shopland, R. J. M. — In: Ann. nat. Hist. ser. 7 vol. 7 p. 550—556, pl. IX.

(2). Cypraea chrysalis Kien. and C. microdon Gray. — In: J. of Conch. Leeds vol. X p. 117—119.

Melvill, J. C. & J. H. Ponsonby. Description of Fourteen new Species of Terrestrial Mollusca from South Africa. — In: Ann. nat. Hist. ser. 7 vol. 8 p. 315—321, pl. II.

Melvill, J. C. & R. Standen. The Mollusca of the Persian Gulf, Gulf of Oman and Arabian Sea, as evidenced mainly through the collections of Mr. C. W. Townsend 1893—1900, with descriptions of new species. — In: Pr. zool. Soc. London, p. 327—460 pl. XXI —XXIV.

— (2). Mollusca collected by Mr. Rupert Valentin at Stanley Harbour, Falkland Isles 1897—99. — In: J. of Conch, Leeds vol. X p. 43—47.

Moebius, K. Gedanken über die aesthetischen Eigenschaften der Mollusken. In: Archiv f. Naturg. vol. 67 Beiheft p. 1—8.

Moellendorff, O. von. Neue und kritische Landschnecken von Japan und den Liu-kiu Inseln. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 33 p. 33—45.

— (2). Zur Binnenmollusken - Fauna von Annam. IV. Ibid. p. 45—50.

— (3). Diagnosen neuer von H. Fruhstorfer in Tongking gesammelter Landschnecken. Ibid. p. 65—81.

— (4). Zur Südpolarland-Frage. Ibid. p. 125—127.

— (5). Landmollusken. In: C. Semper, Reise Philippinen, wissenschaftl. Resultate vol. VIII Heft 3 u. 4. Wiesbaden, Kreidel.

— (6). Binnenmollusken aus Westchina und Centralasien. II. In: Ann. Mus. zool. Acad. St. Petersbourg, Année VI p. 299—412. Mit Tabelle und pl. 12—17.

— (7). Landmollusken. Ergänzungen und Berichtigungen zu Band III. — In: C. Sempers Reisen im Archipel der Philippinen. Wissensch. Result. vol. VIII p. 98—146, t. 11—13.

Monterosato, T. A. di. Eine neue italienische Hochgebirgsschnecke. In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 33 p. 186.

Moore, J. E. S. Further Researches concerning the Molluscs of the Great African Lakes. — In: Pr. zool. Soc. London 1901 p. 461—470, pl. 25 u. 26.

Moutier, F. R. Supplément au Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles des environs de Caën. — In: Bull. Soc. Normand. vol. IV p. 8—17.

Murdoch, R. On the anatomy of some Agnathous Molluscs from New Zealand. In: Pr. mal. Soc. London vol. 4 p. 166—173, pl. XVII.

— (2). On the anatomy of the Buliminus djurdjurensis, Ancey from the Djurdjura Mountains, Kabylia. — Ibid. p. 174—177, with figs.

Naegele, G. Einige Neuheiten aus Vorderasien. In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 33 p. 16—31.

Orcutt, C. R. West American Mollusca. Vol. I (Schluss). San Diego Cal. 1900—1901 and W. American Scient. vol. XI p. 27, 41, 63, 74, 78.

Pace, S. On the rediscovery of Euselenops (= Neda) luniceps (Cuv.). In: Pr. mal. Soc. London vol. 4 p. 202—204, Textfig.

— (2). Note on the Anatomy of Thersites (Hadra) bipartita (Fér.). Ibid. p. 205—207, Textfig.

Pallary, P. Apport à la Faune Malacologique d'Egypte. — In: Bull. Inst. Egypte vol. II p. 239—244, avec pl.

— (2). Troisième Contribution à l'étude de la Faune malacologique du Nord-Ouest de l'Afrique. — In: C. R. Assoc. franç. 1900 p. 731—735, pl. XI.

— (3). Sur les mollusques fossiles, terrestres, fluviatiles et saumâtres de l'Algérie. — In: Mem. Soc. geol. France Pal. No. 22; 213 S. mit 4 Taf. und 16 Textfig.

— (4). Diagnoses de quelques coquilles nouvelles provenant du Maroc. In: J. de Conchyl. vol. 49 p. 226—228.

Pilsbry, H. A. Relationship of the Genus Neobeliscus. — In: Proc. Acad. Sci. Philadelphia 1901 vol. 53 p. 142.

— (2). New species of Mollusks from South-Afrika and Burmah. Ibid. p. 188, with pl. 5.

— (3). New Mollusca from Japan, the Loo-Choo Islands, Formosa and the Philippines. Ibid. p. 193.

— (4). New Land-Mollusca from Japan and the Loo-Choo Islands. Ibid. p. 345.

— (5). New Japanese Marine, Land- and Freshwater Mollusca. Ibid. p. 385 t. 19—21.

— (6). The Land Mollusca of the Loo-Choo Islands. Clausiliidae. Ibid. p. 409 pl. 22, 23.

— (7). Additions to the Japanese Land Snail Fauna. Ibid. p. 465—496 p. 25—28.

— (8). Notices on new Land Snails from the Japanese Empire. Ibid. p. 496—502.

— (9). New Land Mollusca of the Japanese Empire. Ibid. p. 545, 562, 614.

— (10). Fasciolaria gigantea subsp. reevei. — Ibid. p. 552.

— (11). Additions to the Japanese Land Snail Fauna. V. Ibid. p. 622—647, with pl. 35—38.

— (12). Catalogue of the Clausiliidae of the Japanese Empire. Ibid. p. 647—657.

— (13). Anatomy of Beddomea and Relationships of Amphidromus. With pl. 16. — Ibid. p.

— (14). Notices on some new Japanese Land snails. — In: Nautilus vol. 14 p. 107, 115, 127.

— (15). Polygyra stenotrema without a lip-notch. Ibid. p. 135.

— (16). The subspecies of Pyramidula alternata. — Ibid. vol. 15 p. 6.

— (17). New land Shells from the Loo-Choo Islands and Japan. Ibid. p. 18—24.

— (18). A new Columbian Pleurodonte. — Ibid. p. 34, pl. 2 (pars.).

— (19). A new Columbian Clausilia. Ibid. p. 39. pl. 2 (pars.).

— (20). Land mollusks of the northeastern group of the Loo-Choo-Islands. Ibid. p. 61.

— (21). Tryons Manual of Conchology. Series 2 vol. 14 Bulimi & Bulimulidae.

Pollonera, C. Diagnosi preventive di alcune specie nuove di Molluschi. In: Boll. Mus. Torino vol. XVI no. 392.

Preston, H. B. Description of Cymbiola maugeri, a supposed new species from the Falkland Island. — In: Pr. mal. Soc. London vol. 4 p. 237 fig.

Robert, A. Sur une Monographie ancienne de Purpura lapillus. In: Arch. Zool. Expér. IX. Notes et Revue No. 1 p. XXV —XXX.

Rolle, H. Ein neuer Bulimus aus Peru. In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 33 p. 93—95.

Rosen, O. W. von. Zur Kenntniss der Stadt Charkow und ihrer nächsten Umgebung (Russisch). — In: Tagebl. Zool. Abth. Ges. Moskau vol. 3 no. 2 p. 12, 13.

— (2). Materialien zur Kenntniss der Molluskenfauna des Kaukasus und Centralasiens. Ibid. p. 7—12.

Rossmaessler, E. A., vide Kobelt.

Sacco, F. I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. — Part 29. Torino 1901. 216 S., 29 Taf. (Bivalvia).

— (2). Novita malacologiche. In: Revista ital. Pal. vol. VII, p. 107—111.

Sarasin, P. & F. Ueber die geologische Geschichte der Insel Celebes auf Grund der Thierverbreitung. — Wiesbaden 1901. 169 S., 15 Karten.

Scalia, S. Revisione della fauna post-pliocenica dell' argilla di Nizzetti presso Acicastello (Catania). — In: Atti Acad. Gioen. vol. XIII no. 19 (26 S.).

Shepman, M. M. An undescribed Natica. — In: Notes Leyden Museum vol. XXII p. 188, Textfig.

Schierl, A. Die Land- und Süsswassermollusken Mährens. In: Club f. Naturk. Brünn 1901 p. 49—60.

Schmaltz, C. vide Martini & Chemnitz.

Schmidt, L. Ueber das Vorkommen von Pupa secale Drp. und Patula rupestris Drp. in Thüringen. In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 33 p. 51.

— (2). Physa acuta Drp. eingeschleppt. Ibid. p. 95.

— (3). Die Mollusken des Seebergs. — In: Naturw. und Geschichte des Seebergs. Gotha 1901 p. 114—117.

Scott, T. The Land- and freshwater Mollusca [of the Clyde Area]. — In: Brit. Assoc. Handbook, Glasgow 1901, p. 183—188.

Sell, H. Beitrag zur Kenntniss der Molluskenfauna des Furesös. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 33 p. 97—110, 153.

Seurat, L. G. L'huitre perlière. Exposé des connaissances actuelles sur l'histoire naturelle de ce mollusque, les essais de culture

dont il a été le object et l'histoire de la formation des perles. In: Rev. Sci. Nat. appl. 1901 p. 129—146, 161—162.

(2). L'huitre perlière. Nacre et Perles. — In: Enc. Sci. Aide-Mémoire. Paris 1901. 195 p., figs.

Sherborn, C. D. & Woodward, B. B. Notes on the dates of publications of Kiéners „Species général et monographie des coquilles vivantes" etc. 1834—1880. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 4 p. 216—219.

— (2). Notes on the Dates of Publication of the Natural History Portions of some French Voyages. Part I. In: Ann. nat. Hist. ser. 7 vol. 7 p. 388—392.

— (3). On the Dates of Publication of the Zoological and Botanical portions of some French Voyages. Part II. Ibid. ser. 7 vol. 8 p. 161—164, 333—336, 491—494.

— (4). On the Dates of Publication of the Histoire naturelle générale et particulière des Mollusques terrestres et fluviatiles", and the „Tableaux systématiques des Animaux mollusques", by the Barons Férussac and G. P. Deshayes. — Ibid. vol. 8 p. 74—76.

Simpson, C. T. Alasmidonta marginata Say. — In: Nautilus, vol. 15 p. 16, 17.

— (2). On the classification of the Unionidae. Ibid. p. 77—82.

Simpson, C. F. & Henderson, J. B. A new land operculate from Haiti. — In: Nautilus vol. 15 p. 73 pl. 5.

Simroth, H. Ueber die Raublungenschnecken. — In: Naturw. Wochenschr. 1901, vol. XVII p. 109—114, f. 1—14; p. 121—127, f. 15—18; p. 137 –140, f. 19.

— (2). Ueber eine merkwürdige neue Gattung von Stylommatophoren. — In: Zoolog. Anzeiger 1901 vol. 25 p. 62—64.

— (3). Die Nacktschnecken des Russischen Reichs. — St. Petersburg 1901. Mit 27 Tafeln, 10 Karten und 17 Textfiguren.

— (4). Clausilia mimicked by a Microlepidopteron. In: J. of Malac. vol. 8 p 33, 34.

— (5). Ueber die Abhängigkeit der Nacktschneckenbildung vom Klima. — In: Biolog. Centralblatt vol. 21 p. 501—512.

— (6). Ueber das Problem früheren Landzusammenhangs auf der südlichen Erdhälfte. In: Geogr. Zeitschr. 1901 p. 655—676. Mit Karte.

Smith, E. A. Notice on a species of Paludestrina, new to the British Fauna. In: Ann. nat. Hist. ser. 7 vol. 7 p. 191, 192.

— (2). A list of the known forms of Volutidae from South Afrika, with Descriptions of two new species of Voluta from Natal. In: Pr. mal. Soc. London vol. 4 p. 231—235, with figs.

— (3). On some new Land shells from British East Afrika. In: J. Malac. vol. 7 p. 93—96, with figs.

— (4). Note on the Subgenus Salinator of Hedley. — In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales vol. XXVI p. 14, 15.

— (5). On some South African Marine shells, with descriptions of new species. — In: J. of Conch. Leeds vol. 10 p. 104—116 pl. 1.

Sowerby, G. B. Descriptions of new species of marine Mollusca collected by the late Otto Koch at the Island of Cebù, Philippines. II. In: Pr. mal. Soc. London vol. 4 p. 208—211, pl. 22.

— (2). Description of Marginella princeps n. sp. Ibid. p. 212 pl. 22, pars.

— (3). On seven new species of marine Mollusca collected by Dr. H. Becker at „the Kowie", South Afrika. Ibid. p. 213—215 pl. 22, pars.

— (4). Descriptions of five new species of Shells. — In: J. Mal. vol. 8 p. 100—103, pl. 9.

Standen, R. vide Hoyle & Standen.

Standen, R. vide Melvill & Standen.

Stearns, R. E. C. Japanese Vivipara in California. — In: Nautilus vol. 15 p. 53, 54.

Stenroos, K. E. Das Thierleben im Murmijärvi-See. Eine faunistisch-biologische Studie. In: Acta Soc. Fauna Fenn. vol. XVII No. 1. 259 S. mit 3 Tafeln.

Steep, E. Shell Life, an introduction to the British Mollusca. London. 8°. 1901. 414 p., 35 pl.

Sterki, V. Nordamerikanische Pisidien und deren Beziehungen zu den europäischen. In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 33 p. 82—86.

— (2). New Pisidia. — In: Nautilus, vol. XIV p. 99—101.

— (3). New North American Sphaeria. Ibid. p. 140—142.

— (4). New Pisidia. Ibid. vol. XV p. 66—69.

Stuhlmann, F. vide Martens.

Sturany, R. Lamellibranchiaten des Rothen Meeres. — In: Bericht Comm. Ocean Forsch. VII. 1901. — In: Denkschr. Akad. Wien vol. 255—359.

— (2). Mollusken. In: Dritte Asiatische Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy. Vol. 2. Budapest 1901. 4°.

Suter, H. Note upon Trophon umbilicatus, Tenison Woods. In: J. Mal. vol. 8 p. 61—63.

Sykes, E. R. Digesta malacologica. No. 1. A Summary of the American Journal of Conchology, 1865—1872. London 1901, 8°. 46 p.

— (2). Description of Helicina pelewensis n. sp. from the Pelew Islands. — In: Pr. mal. Soc. London vol. 4, p. 260, fig.

— (3). Notes on the genus Temesa H. & A. Adams, with descriptions of two new landshells (Clausilia and Temesa) from South America. — Ibid. p. 220—222, Textfig.

(4). Malacological Notes. — In: J. Mal. vol. VIII. — 5. The Genus Rhodea p. 20; 6. On a new species of Helicina from Kangean Island. 7. The value of the name Ctenopoma. 8. Note on Cecina manchurica A. Ad. Ibid. p. 59—60, figg. — 9. What is Cyclostoma giganteum? 10. Note on Voluta beaui Fisch. & Bern. — 11. Note on Cypraea talpa and C. exusta. — 12. The value of Murdochia Ancey. — Ibid. p. 105—109, pl. X.

— (5). Conchology at the dawn and close of the nineteenth century. — In: J. Conch. Leeds, v. X, p. 35—42. —

Tate, R. Note on the Nomenclature of Cingulina brazieri Angas, a Port Jackson Mollusc. — In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. XXVI, p. 204.

Tate, R. & W. L. May. A revised Census of the Marine Mollusca of Tasmania. — In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. XXVI, p. 344—471, pl. 23—27.

Thiele, J. Bemerkungen zur Systematik der Landdeckelschnecken. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 33, p. 89—93.

Tryon, G. W. vide **Pilsbry.**

Vanatta, E. G. New marine Molluska. — In: Pr. Ac. Philad. 1901, p. 182—187, pl. V.

Vayssière, A. Recherches zoologiques et anatomiques sur les Mollusques Opisthobranches du golfe de Marseille. Troisième partie. Nudibranches. — In: Ann. Mus. Marseille VI, p. 1—130, pl. I—VII.

— (2). Etude zoologique et anatomique de la Mitra zonata Marryat. In: J. de Conchyl. vol. 49, p. 77—95, pl. 3.

— (3). Monographie de la Famille des Pleurobranchidés. II.

— (4). Etude comparée des Opisthobranches des côtes francaises de l'Océan atlantique et de la Manche avec ceux de nos côtes Mediterranéennes. — In: Bull. Soc. France Belgique, vol. XXXIV, p. 281—315.

Vendryes, H. Description of two new species of Glandina from Jamaica. In: Nautilus vol. XIV, p. 133—135, figg.

— (2). New Jamaica Urocoptidae. Ibid. vol. XV, p. 1—5, pl. 1.

Vest, W. von. Bivalven-Studien. Erweiterung meiner Arbeit, über das Bivalvenschloss. — In: Verh. Siebenb. Ver. p. 89—96.

Voigt, W. Entocolax schiemenzi n. sp. In: Zool. Anzeiger vol. XXIV, p. 285—292.

Walker, B. New varieties of Physa ancillaria Say. In: Nautilus, vol. XIV, p. 97—99.

— (2). New Amnicola (letsoni). — Ibid. p. 113, 114.

— (3). The synonymy of Bythinella obtusa Lea. Ibid. vol. XV, p. 30—32.

— (4). A new species of Strophitus. Ibid. p. 65, 66, pl. III.

Walker, B. & A. C. Lane. Recent Shells (of the Marl). — In: Geol. Survey Michigan, VII, p. 247—255.

Weldon, W. F. R. A first. Study of Natural Selection in Clausilia laminata (Mont.) — In: Biometrica I, p. 109—124.

Westerlund, C. A. Synopsis Molluscorum in regione Palaearctica viventium ex typo Clausilia Drp. — In: Mem. Acad. St. Petersbourg XII, no. 11, XXVII & 203 p.

Whiteaves, J. F. Notes on some Land- and Freshwater Mollusca from Forst Chima, Ungava Bay, Ungava. — In: Ottawa Natural. vol. XIV, p. 177—179, fig.

Whitwell, W. Notes of Shells observed and collected in East Sussex. — In: J. of Conch. Leeds vol. X, p. 85, 86.

Wiedermayer, L. Beiträge zur Conchylienfauna Tirols. Die Conchylien des Thales Karteitsch. — In: Zeitschr. Ferdinand. Tirol vol. 44, p. 153—174.

Wiegmann, F. Beiträge zur Anatomie. 1. Anatomische Untersuchung einiger mittelitalienischer Arten. 2. Ueber Coryda dennisoni Pf. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 33, p. 8—16.

— (2). Binnen-Mollusken aus Westchina und Centralasien. Zootomische Untersuchungen II. Die Bulimiden. In: Ann. Mus. St. Petersbourg VI, p. 220—298, pl. X & XI.

Wilcox, M. A. A revision of the systematic names employed by writers in the Morphology of the Acmaeidae. In: Pr. Boston Soc. vol. 29, p. 217—222.

Williams, J. W. Land- and Freshwater Shells; an Introduction to the study of Conchology. London 1901, 8°, 112 p. fig.

Willey, Arthur. General Account of a Zoological Expedition to the South Seas during the years 1894—1897. — In: Pr. zool. Soc. London 1899, p. 7.

Williamson, M. B. How Potamides (Cerithidea) californica Hald. travels. — In: Nautilus, vol. XV p. 82, 83.

Winkley, H. W. Variations in Odostomia. — In: Nautilus vol. XIV p. 126.

Wohlberedt, O. Ein Conchyliologischer Ausflug nach Montenegro nebst einem Verzeichniss der bisher daselbst gefundenen Mollusken. — In: Abh. Ges. Görlitz, vol. XXIII p. 183—210.

Woodward, B. B. Dates of publication of Forbes & Hanley's History of British Mollusca. — In: J. Malac. vol. VIII p. 121 und J. Conch. Leeds vol. X p. 47.

— (2). Tapes geographicus and T. pullastra. — In: J. Conch. Leeds vol. X p. 51.

Vide Adams & Woodward, Kennard & Woodward, Sherborn & Woodward.

Wüst, E. Helix banatica (= canthensis Beyr.) aus dem Kalktuff von Bilzingsleben. — In: Zeitschr. Naturw. vol. 74 p. 72 —76.

Jahrgang 1902.

Adams, L. E. The Census of the British land- and freshwater Mollusca. — In: J. Conch. Leeds vol. X p. 217—237.

Alcock, A. A Naturalist in Indian Sees. London. 8 °, 328 p. (Mollusca, p. 277—282).

Allen, E. J. & Todd, R. A. The Fauna of the Exe Estuary — In: J. Mar. Biol. Assoc. VI p. 295—335, mit Karte.

Ancey, C. F. (1). Two new Bulimini from Central Asia. — In: Nautilus, vol. 16, p. 47, 48.

— (2). Contributions towards the knowledge of the Mollusca of Madagascar. — Ibid. vol. 16 p. 64—68, 80—82.

— (3). Description d'une nouvelle espèce de Bulimulus. — In: J. Conch. vol. 50 p. 40, 41, mit Textfig.

— (4). Remarques sur différentes espèces peu connues du Genre Achatina. — Ibid. p. 273.

Baker, F. C. (1). Cruising and collecting off the Coast of Lower California. In: Nautilus, XVI p. 25—29.

— (2). List of Shells collected on San Martin Island, Lower California, Mexico. — Ibid. XVI p. 40—43.

Bartsch, P. (1). A new Rissoina from California. In: Nautilus, vol. XVI p. 9.

— (2). Vide Dall & Bartsch.

Bavay, A. (1). Notes sur quelques espèces du Genre Pecten, nouvelles ou mal connues. — In: J. de Conch. vol. 50 p. 399—406, pl. VIII (partim).

— (2). Description d'une espèce nouvelle du Genre Marginella. — Ibid. p. 407 pl. VIII (partim).

Bellini, R. Contribuzione alla conoscenza della fauna dei molluschi marini dell' isola di Capri. — In: Boll. Soc. Napoli, vol. 15 p. 85—121.

Bergh, R. (1). The Danish Expedition to Siam 1899—1900. — I. Gastropoda Opisthobranchiata. — In: Danske Selsk. Skl. XII p. 153—218. Mit 3 Tafeln u. Karte.

— (2). Reisen im Archipel der Philippinen von C. Semper. Wissenschaftliche Resultate, Band VII. — Malacologische Untersuchungen IV. 4. Ascoglossa, Aplysiidae, p. 313—382, Taf. 17—19. (Schluss).

Blanford, W. T. On Rhiostoma dalyi n. sp., and Sesara megalodon n. sp., obtained by the late Mr. W. M. Daly in Siam. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. V p. 34, 35, with figgs.

Bloomer, H. H. Notes on some further malformed specimens of Anodonta cygnea L. — In: J. Malac. vol. IX p. 96 pl. 7.

Buchner, O. Einige ergänzende Bemerkungen über Gehäuse-Abnormitäten bei unseren Landschnecken. — In: Jahresh. Ver. Württemb. vol. 58 p. 77—82, t. 1, — und Mitth. Nat.-Kab. Stuttgart no. 21.

Button, F. L. West American Cypraeidae. — In: J. Conch.-Leeds vol. X p. 254—256.

Call, B. E. The European Pond Snail. — In: Science, vol. 16 p. 65.

Carpenter, H. F. The shell-bearing Mollusca of Rhode-Island. — In Nautilus, vol. XV u. XVI.

Caziot, E. (1). Note on the pairing of Pyramidula rotundata (Müll.) with Vitrea lucida (Drap). — In: Pr. mal. Soc. London vol. V p. 11.

— (2). Liste des Mollusques aquatiques vivants dans la fontaine de Nimes. — In: Bull. Soc. Nimes vol. 29 p. 14—19.

Clapp, G. H. vide Pilsbry & Clapp.

Claudon, E. Faunule malacologique marine de St. Raphaël (Var.). — In: Feuille jeunes Natural. Année 32 p. 184 & 199. Mit 2 Karten.

Clessin, S. vide Martini & Chemnitz.

Cockerell, T. D. A. & M. Cooper. Notes on Ashmunella. — In: Nautilus vol. XV p. 109, 110.

Cockerell, T. D. A. (1). Three new species of Chromodoris. — In: Nautilus XVI p. 19—21.

— (2). Unio popei Lea in New Mexico. — Ibid. p. 69—70.

Collett, O. Contributions to Ceylon Malacology. III. The terrestrial Mollusca of Ambagamuwa pt. 2. — In: J. Conch. Leeds vol. X p. 208—214.

Collier, E. The Section Placostylus of the genus Bulimus. — In: J. Conch. Leeds vol. X p. 208—214.

Collinge, W. E. (1). On the Anatomy of the Genus Myotesta Collinge. — In: J. Mal. IX p. 11—16, pl. 1.

— (2). Description of a new Species of Onchidium from South Africa. — Ibid. p. 17, Textfig.

— (3). Is Amalia carinata a British Slug? — Ibid. p. 63.

— (4). On the Non-Operculate Land and Freshwater Mollusca collected by the members of the „Skeat-Expedition" in the Malay Peninsula, 1899—1900. — Ibid. p. 71—95, t. 4—6.

Cooper, M. vide Cockerell & Cooper.

Corbett, H. H. Terrestrial Mollusca of Doncaster. — In: Naturalist 1902 p. 205—207.

Corney, R. G. Poisonous Molluscs. — In: Nature, vol. 65 p. 198.

Cornish, C. J. The Naturaliste on the Thames. — London, VIII + 260 S.

Cossmann, M. Rectifications de nomenclature. — In: Revue paléozol., vol. VI p. 52, 96, 160, 223.

Coutagne, G. Les Mollusques de la Tarentaise. — In: Feuille jeunes Naturalistes année 32 p. 137, 159.

Crosse, H. vide Fischer & Crosse.

Crowther, J. W. The Natural History of Tag Lock. — V. Freshwather Snails. — In: Halifax Naturalist vol. 7 p. 78—80.

Dall, W. H. (1). A new species of Volutomitra (alaskana). — In: Nautilus vol. 15 p. 102, 103.

— (2). Note on the names Elachista and Pleurotomaria. — Ibid. p. 127.

— (3). Notes on the giant Limas. — Ibid. vol. 16 p. 15—17.

— (4). New species of Pacific Coast Shells. — Ibid. p. 43, 44.

— (5). Note on Neocorbicula Fischer. — Ibid. p. 82, 83.

— (6). On the true nature of Tamiosoma. — In: Science vol. XV p. 5—7.

— (7). On the genus Gemma Deshayes. — In: J. Conch. Leeds vol. 10 p. 238—243.

— (8). Synopsis of the family Veneridae and of the North American species. — In: Pr. U. St. Nat. Museum vol. 26, p. 335—412, t. 12—16.

— (9). Illustrations and Descriptions of new, unfigured or imperfectly known shells, chiefly American, in the U. S. National Museum. — In: Pr. U. S. Nat. Mus. vol. 24 p. 499—566 t. 27—40.

— (10). Synopsis of the Carditacea and of the American Species. — In: Pr. Ac. Philadelphia 1902 p. 696—716.

Dall, W. H. & P. Bartsch. A new Rissoa (Kelseyi) from California. — In: Nautilus, vol. 16 p. 94.

Daniels, L. E. A new species of Lampsilis. — In: Nautilus, vol. XVI p. 13, 14, t. 2.

Dautzenberg, Ph. (1). Revision des Cypraeidae de la Nouvelle Calédonie. — In: J. Conch. vol. 50 p. 291—384, pl. VII.

— (2). Observations sur quelques mollusques rapportés par M. Ch. Alluaud du Sud de Madagascar. — In: Bull. Soc. zool. France, vol. 27 p. 196—199.

— (3). Descriptions de Mollusqes nouveaux provenant de l'ile d'Obi (Moluques). — In: Naturaliste, 1902, p. 247, 248, avec 7 figs.

Davenport, C. P. Relative variability of Pectens from the East and West Coast of the United States. — In: Science vol. 15 p. 531.

Digby, L. On the structure and affinities of the Tanganyika Gastropods Chytra and Limnotrochus. — In: J. Linn. Soc. vol. 28 p. 434—442, t. 38—40.

Dimon, A. C. Quantitative study of the effect of Environment upon the forms of Nassa obsoleta and Nassa trivittata from Cold Spring Harbour, Long Island. — In: Biometrika, II p. 24—43, with figs.

Dupuis, P. & S. Putzeys. Note concernant la decouverte du Petricola pholadiformis L. en Belgique. — In: Ann. Soc. mal. Belgique vol. 37, Bull. p. IV.

Dybowski, W. (1). Die Verwandtschaft von Ancylodoris. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 34 p. 18, 19.

— (2). Die Cycladidae des Baikalsees. — Ibid. p. 81—97.

Elliot, C. On some Nudibranchs from Zanzibar. — In: Pr. zool. Soc. London 1902 p. 62—72, with pl. 5 u. 6.

Elrod, M. J. Collecting Shells in Montana. — In: Nautilus, vol. 15 p. 103, 110, 129.

Evermann, B. W. & Goldsborough, E. L. Notes on the fishes and mollusks of Chautauqua, New York. — In: Rep. Fish Comm. XXVII p. 169—175.

Ficalbi, E. Doratopsis vermicularis larva di Chiroteuthis veranyi. — In: Monit. Zool. ital. vol. 13 p. 37—39.

Finn, F. Transport of Molluscs by Waterfowl. — In: Nature, vol. 65 p. 534.

Fischer, H. (1). A propos du type de l'Helix prunum Ferussac. — In: J. de Conch. vol. 50 p. 385—386.

— (2). Description d'un Oliva nouveau provenant des Nouvelles Hebrides, — Ibid. p. 409—411, pl. 8.

Fischer, P. & Crosse, H. Mission scientifique au Mexique et dans l'Amerique Centrale. Etude sur les Mollusques terrestres et fluviatiles. Tome II, p. 657—731, pl. 67—72.

Friele, H. Mollusken der ersten Nordmeerfahrt des Fischerei-Dampfers „Michael Sars" 1900 unter der Leitung von Herrn Dr. Johan Hjort. — In: Bergens Museum Aarbog 1902 no. 3. Mit 4 Tafeln und Karte.

Frierson, L. S. Collecting Unionidae in Texas and Louisiana. — In: Nautilus, vol. XVI p. 37—40.

Fuchs, T. Ueber den Charakter der Tiefseefauna des Rothen Meeres auf Grund der von der östreichischen Tiefsee-Expedition gewonnenen Ausbeute. — In: Sitzber. Ak. Wien vol. 110 I p. 249—258.

Fulton, H. (1). Description of Ennea affectata, n. sp. from Zanzibar. — In: Pr. Mal. Soc. London, vol. V, p. 32, Textfig.

— (2). Description of Thersites (Rhagada) woodwardi n. from N. W. Australia. — Ibid. p. 33, Textfig.

— (3). Descriptions of a new Alycaeus from Perak and a Bulimulus from Bolivia. — In: Ann. Nat. Hist. (VII) vol. 9 p. 68, 69.

— (4). Descriptions of new species of Land Mollusca from New Guinea. — Ibid. p. 182—184.

— (5). Descriptions of new Species of Ampelita and Tropidophora from Madagascar. — Ibid. p. 313—315.

— (6). Descriptions of new Species of Helicoids from German New Guinea and New Mecklenburg (New Ireland). — Ibid. p. 315—318.

Gatliff, J. H. (1). Notes on Perrys „Conchology". — In: Victorian Naturalist vol. 19 p. 75—76.

— (2). Vide Pritchard & Gatliff.

Godwin-Austen, H. H. On Helix basileus, Benson, from South-India: its Anatomy and generic position. — In: Pr. Mal. Soc. London vol. V p. 248—252, pl. 6.

Goldsborough, E. L. vide Eversmann & Goldsborough.

Grabau, A. W. Studies of Gastropoda. — In: Amer. Naturalist vol. 36 p. 917—945, mit Textfig.

Graeffe, E. Uebersicht der Fauna des Golfes von Triest. Mollusca. — Arb. Inst. Wien vol. 14 p. 89—136.

Granger, A. Les Mollusques testacés marins des côtes mediterranéennes de la France. — In: Bull. Soc. Béziers vol. 22 p. 41 —100, vol. 23 p. 5—30.

Grant, F. E. & E. O. Thiele. Notes on some recent Marine Deposits in the neighbourhood of Williamstown. — In: Pr. Soc. Victoria vol. 15 p. 36—40.

Gredler, P. V. (1). Die Conchylien des Thales Kartitsch von Prof. Leonhard Wiedermeyer. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 34 p. 15—18.

— (2). Zur Conchylienfauna von Borneo und Celebes. — Ibid. p. 53—62.

Green, W. A. A few Notes on imported Mollusca. — In: J. Conch. Leeds X p. 185—186.

Grierson, R. H. Some land- and freshwater shells from Cty. Clare. — In: Irish Naturalist vol. XI p. 139, 140.

Gude, G. K. (1). Description of two new Helicoid Landshells. — In: Ann. nat. Hist. (VII) vol. 10 p. 332, 333, Textfig.

— (2). Note on Eulota blakeana, Newcomb and Eulota luna, Pilsbry. — In: Pr. mal. Soc. London vol. 5 p. 10, 11.

— (3). A Synopsis of the Genus Streptaxis and its allies. — Ibid. p. 201—204, pl. 4.

— (4). A classified list of the Helicoid Land-Shells of Asia. — In: J. Mal. vol. 9 p. 1, 51, 97, 112.

Gulick, A. vide Pilsbry & Gulick.

Hedley, Ch. (1). Scientific Results of the trawling expedition of H. M. C. S. „Thetis“ off the Coast of New South Wales in February and March, 1898. Mollusca. Part I. Brachiopoda and Pelecypoda. — In: Mem. Austral. Mus. vol. 4 p. 287—324. — Mit Textfiguren.

— (2). A day on the Great Barrier Reef. — In: Nautilus, vol. XV p. 97—100.

— (3). Notes on Tasmanian and West Indian Conchology. — Ibid. vol. XVI p. 49.

— (4). A new Australian Voluta (V. perplicata). — In: Record Austral. Mus. vol. IV p. 309, Textfig.

— (5). Studies on Australian Mollusca. Part. V. — In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 26 p. 700—708, pl. 34; — Part. VI ibid. vol. 27 p. 7—29, t. 1—3.

Henderson, J. B. & C. T. Simpson. A new Haytian Chondropoma. — In: Nautilus, vol. 16 p. 88, 89, Textfig.

Hensgen, C. Biometrische Untersuchungen über die Spielarten von Helix nemoralis. — In: Biometrika I p. 468—492, mit Textfig.

Hirase, Y. vide Pilsbry & Hirase.

Hoyle, W. E. (1). British Cephalopoda: their nomenclature and classification. — In: J. Conch. Leeds, vol. 10, p. 197—206.

— (2). Two points in nomenclature. I. Cypriniadea versus Cyprina. II. The Genus Antiopa. — Ibid. p. 214.

Ihering, H. von (1). Historia de las Ostras Argentinas. — In: An. Mus. Buenos Aires vol. 7 p. 109—123.

— (2). On the Molluscan Fauna of the Patagonian Tertiary. — In: Pr. Amer. Phil. Soc. vol. 41 p. 132—137, pl. 19.

— (3). Die Photinula-Arten der Magellan-Strasse. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 34 p. 97—104.

— (4). Zur Systematik der Gattung Solaropsis. — Ibid. p. 179—180.

Jameson, H. L. On the Origin of Pearls. — In: Pr. zool. Soc. London, 1901 p. 140—166, pl. 14—17 u. Textfig.

Jarvis, P. W. (1). Notes on the distribution of the Pleurodonte acuta group. — In: Nautilus, vol. XV p. 137—141, mit Karte.

— (2). Note on the distribution of the Pleurodonte sinuata group. — In: Nautilus, vol. XVI p. 1—4, mit Karte.

Jensen, A. S. (1). Studier over nordiska Mollusker. II. Cyprina islandica. — In: Vid. Medd. 1902 p. 33—42.

— (2). Fortegnelse over Skaller af bivalve Grundvandmollusker fra store Havdyb mellem Jan Mayen eg Islands. — Ibid. p. 43—46.

Johannsen, A. C. (1). Einige Bemerkungen über Assiminea grayana und die Molluskenfauna des Furesös. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. 1902 p. 162—166.

— (2). Om Aflejeringen af Molluskernes Skaller i Indser og i Hafvet. — In: Vid. Medd. 1901 p. 5—46.

— (3). On the Mollusca between tide-marks at the coasts of Iceland. — Ibid. 1902 p. 385—392.

— (4). On the hypotheses of the sinking of sea-beds, based on the occurrence of dead shallow-water shells at great depths in the Sea. — Ibid. p. 393—435.

Johnson, J. P. Additions to the Palaeolithic Fauna of the Uphill Brickyard, Ilford, Essex. — In: Essex Naturalist vol. XI p. 209—212.

Joubin, L. (1). Observations sur divers Cephalopodes: sur une nouvelle espèce du genre Rossia. — In: Bull. Soc. zool. France, vol. 27 p. 138—143, fig.

— (2). Revision des Sepiolidae. — In: Mém. Soc. zool. France vol. 15 p. 80—144, avec 38 figs.

Kellog, J. L. Clam and Scallop industries of New York State. — In: Bull. New York Museum, VIII p. 605—631, mit Karte.

Kennard, A. S. & B. B. Woodward. (1). On the non-marine Mollusca from the Holocene Deposits at London Wall and Westminster. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5 p. 180—182.

— (2). The Postpliocene non marine Mollusca of Ilford, Essex. — In: Essex Naturaliste, vol. XI p. 213—215.

— (3). The non-marine Mollusca of the Walton Crag. — Ibid. p. 216—218.

— (4). Notes on the Mollusc Paludestrina jenkinsi, Smith, in Essex and elsewhere. — Ibid. p. 288—291, Textfig.

Kenyon, A. (1). Further Note on the Type-specimen of Voluta roadnightae Mc Coy. — In: Pr. mal. Soc. London vol. 5 p. 10.

— (2). Some undescribed varieties of Cypraea. — In: J. of Conch. Leeds vol. 10 p. 183, 184.

Kershaw, J. A. Notes on the Argonauts. — In: Victorian Naturalist vol. 10 p. 28—32.

Kesteven, H. L. (1). The systematic position of the genus Fossarina Ad. & Ang., and of F. varia Hutton. — In: Rec. Austral. Mus. vol. 4 p. 317—322, Textfig.

— (2). The systematic position of Purpura tritoniformis of Blainville. — In: Pr. Linn. Soc. S. Wales vol. 26 p. 533—538, pl. 29.

— (3). The Protoconchs of certain Port Jackson Gastropods. — Ibid. p. 709—716, t. 35, 36.

— (4). A note on two species of Astralium from Port Jackson. Ibid. vol. 27, p. 2—6, Textfig.

— (5). Notes on Prosobranchiata, Nr. 1. Lotorium. Ibid. p. 443—483, pl. 17.

— (6). Sixteen Species of Rissoidae from Queensland new to the State. — Ibid. p. 206.

Kew, H. W. Lincolnshire Non-marine Mollusca. — In: Naturalist, 1902, p. 261—270.

Knipowitsch, N. M. Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitzbergen. Mollusca und Brachiopoda. I. Ueber die in den Jahren 1899—1900 im Gebiete von Spitzbergen gesammelten recenten Mollusken und Brachiopoden. In: Annuaire Mus. St. Petersbourg vol. VI, p. 435—558, pl. 18 u. 19.

Kobelt, W. Iconographie der schalentragenden europaeischen Meeresconchylien. Vol. III, Lfg. 1 (=16) p. 1—24, t. 59—62.

— (2). Campylaea cingulata bei Lugano. In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 34, p. 104.

— (3). Cyclophoridae, in: das Thierreich, 16. Liefg., Mollusca. Berlin 8°. — XXXIX u. 662 S. mit Textfiguren und Karte.

— (4). Rossmaesslers Iconographie, N. Folge, vol. IX, Lfg. 5 u. 6, mit t. 261—270.

— (5). Vide Martini & Chemnitz.

— (6). Vide Moellendorff & Kobelt.

Lebour, M. V. Marine Mollusca of Sandsend, Yorkshire. In: Naturalist 1902, p. 171—176.

Licherdopol, —. Fragments de la faune malacologique des departements d'Ilfov, de Vlascha, et de Téléorman. — In: Bull. Soc. Bucarest vol. 10, p. 508—574; vol. 11, p. 347—365.

Lindholm, W. Einige für die Fauna des St. Petersburger Gouvernements neue Binnenmollusken. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 34, p. 208—211.

List, Th. Die Mytiliden. — In: Fauna u. Flora Golf Neapel, Monogr. 27. 312 S. mit 22 Tafeln.

Locard, A. Observations sur les Mollusques testacés marins des côtes de Corse. — In: CR. Assoc. Franc. 1901, II, p. 618—626.

— (2). Description de Mollusques nouveaux appartenant à la Faune souterraine de France et de l'Italie. — In: Bull. Mus. Paris VIII, p. 608—621, avec figs.

— (3). Faunule malacologique des sables quaternaires de l'étang de Capestang (Herault). — In: Bull. Soc. Beziers vol. XXII, p. 27—40.

— (4). Notices conchyliologiques LVI; Sur la classification des Rissoidae du système européen. In: Echange XVII, p. 5, 11; — LVII. Les Ptéropodes testacés des mers d'Europe. Ibid. p. 67, 74.

— (5). Description d'une nouvelle espèce de Lartetia. — In: Bull. Soc. Nîmes vol. 29, p. 10—13, Textfig.

Loppens, K. Petricola pholadiformis L. — In: Ann. Soc. malac. Belgique vol. 37, Bull. p. XLI u. XLII. —

Luther, A. Ueber eine Clausilia aus Finland. — In: Medd. Soc. Faun. Fenn. vol. XXVII, p. 104—106, mit Textfiguren.

Margier, E. Un Mollusque terrestre à grande dispersion. Pupa (Lauria) cylindracea da Costa, (P. umbilicata Drap.). — In: Feuille jeunes Natural. Année 32, p. 49 u. 50.

Marsh, W. A. Description of a new Unio (andrewsii) from Tennessee. In: Nautilus, vol. 15, p. 115, 116.

— (2). Description of a new Unio (beauchampi) from Tennessee. In: Nautilus, vol. 16, p. 7, t. 1.

Marshall, J. T. Tapes geographicus and Tapes pullastra. — In: I. Conch. Leeds vol. X, p. 166, 167.

— (2). Additions to „British Conchology". — Ibid. p. 190—193.

— (3). Notes on the British Species of Buccinum, Fusus etc. In: J. Mal. vol. IX, p. 35—50.

Martens, Ed. von. Neue Unioniden aus Tonkin und Annam. In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 34, p. 130—135.

— (2). Die Mollusken (Conchylien) und die übrigen wirbellosen Thiere in Rumpf's Rariteitkammer. — In: Rumphius Gedenkbock. Haarlem 1902, S. 109—136.

— (3). Das neue Auftreten der Helix obvia Mke. (candicans Pfr.). — In: Ber. Ges. naturf. Fr. Berlin 1902, p. 45 46.

— (4). Einige Schnecken der Cocos-Insel. Ibid. p. 59—62.

— (5). Die geographische Verbreitung von Pomatias septemspiralis Raz. (maculatus Drp.). — Ibid. p. 62—73 und Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 34, p. 166—172.

— (6). Die Meeres-Conchylien der Cocos-Insel. — Ibid. p. 137—141.

— (7). Eine für die Provinz Brandenburg neue Süsswasserschnecke, Physa acuta Drp. — Ibid. p. 166—168.

— (8). Einige neue Arten von Meer-Conchylien aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition. — Ibid. p. 237—244.

Martini & Chemnitz. Systematisches Conchylien-Cabinet, Neue Auflage. Lfg. 469—478. — Enthält: Buliminidae, Cyclostomacea, Naninidae und Helix von Kobelt; — Pyramidellidae & Eulimidae von Clessin; — Pleurotomariidae von Schmalz.

Masefield, J. R. B. The Land- and Freshwater Mollusca of Staffordshire. — In: Report North Staffordshire Club, vol. 36, p. 45—64.

Mayer, A. G. Some species of Partula from Tahiti. A Study in variation. — In: Mem. Mus. Harvard vol. 26, p. 117—135, with pl.

Mayfield, A. The Mollusca of a Suffolk Parish (Mendlesham). In: Norfolk Soc. vol. VII, p. 348—352.

Meisenheimer, J. Ueber eine neue Familie der gymnosomen Pteropoden aus dem Material der deutschen Tiefsee-Expedition (Pteroceaniden). In: Zool. Anzeiger vol. 26, p. 92—96, mit 2 Textfiguren.

Milthers, V. & Nordmann, V. Ueber einige intraglaziale Süsswassermollusken der Umgegend von Posen. In: Zeitschr. D. geolog. Gesellschaft vol. 54, Mitth. p. 39—42.

Moellendorff, O. F. von. Synopsis Molluscorum in regione palaearctica viventium ex typo Clausilia Drp., auctore Dr. C. Ag. Westerlund (Besprechung). — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 34, p. 48—52.

— (2). Binnenmollusken aus Hinterindien. 1. Landschnecken aus Kelantan, Ostküste der Halbinsel Malacca. — 2. Neue Arten und Unterarten von Fruhstorfer in Siam gesammelt. — 3. Binnenmollusken aus Siam. — Ibid. p. 135—149 u. 153—162.

— (3). Diagnosen neuer Naniniden aus Hinterindien. Ibid. p. 178.

— (4). Binnenmollusken aus Niederländisch Indien. Ibid. p. 185—207.

— (5). Landmollusken. Ergänzungen und Berichtigungen zu Band III von Sempers Reisen im Archipel der Philippinen. Wissenschaftliche Resultate, Bd. VIII, p. 147—224, t. 14—25.

— (6). On some questions of Malacological Nomenclature. — In: Ann. nat. Hist. ser. 7, vol. 9, p. 120—124.

Moellendorff, O. F. von & W. Kobelt. Diagnose einer neuen Achatina. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. vol. 34, p. 180.

Morse, E. S. Pholas truncata in Salem Harbour. — In: Nautilus vol. XVI, p. 8.

Naegele, G. Einige Neuheiten aus Vorderasien. In: Nachrbl. D. mal. Ges. v. 34 p. 1.

Newton, R. B. On the adoption of Roveretos Cypriniadea for Arctica of Schumacher. — In: J. Conch. Leeds vol. X, p. 196, 243.

Nordenskiöld, E. Oesteryöns nutida sötvattensmollusk-fauna jämförd med Ancylusjöns. — Bih. Svensk. Akad. vol. 26, ad. 4, no. 11, 13 S., 2 Taf.

Norman, A. M. Notes on the Natural History of East Finmark. — In: Ann. nat. Hist. ser. 7, vol. 10, p. 341—361.

Noter, R. l'Escargot. Son histoire, ses moeurs, son élévage etc. Paris 1902 avec figs.

Nylander, O. O. The original locality of Limnaea ampla, Mighels. In: Nautilus vol. XV, p. 127—129.

Orcutt, C. R. Shells of Western Lakes and Streams. — In: West American Scientist vol. 12, p. 33—40.

— (2). West American Mollusca. Ibid. p. 67, 86, 105—108.

Ostroumov, Cl. A. (Résultats d'une excursion Zoologique dans la mer d'Azow au bord du bateau „Ljedokol Donskich, Gul"

du 10 - 20. Mai 1900. Livr. III. Liste des Mollusques récueillis pendant l'excursion). In: Ann. Mus. St. Petersbourg, Année VI, p. 621—625.

Overton, H. On a malformed variety of Limnaea pereger Müll. In: J. Mal. vol. IX, p. 64, fig.

Pace, S. On the Anatomy and relationship of Voluta musica, L.; with notes upon certain other supposed members of the Volutidae. — In: Pr. mal. Soc. London vol. 5, p. 21—31, pl. 2.

— (**2**). Contributions to the Study of the Columbellidae, No. 1. Ibid. p. 36—154.

— (**3**). On the identity and relationships of Buccinum dermestoideum Lam. — Pseudamycla n. gen. — Ibid. p. 253—257, mit Textfig.

— (**4**). Critical notes on Herviers Monograph of the Columbellidae of New Caledonia, with C. hervieri nom. nov. In: J. de Conch. vol. 50, p. 412—422.

Pallary, P. Liste des Mollusques de la baie de Tanger. — In: J. de Conchyl. vol. 50, p. 1—39, pl. 1.

Pannel, C. The Land- and Freshwater Mollusca of Surrey, with the localities where the species and varieties have been found. — In: J. Conch. Leeds, vol. X. p. 168—179.

Pilsbry, H. A. New land Mollusca from Japan and the Bonin Islands. — In: Pr. Ac. Philad. 1902, p. 25—32.

— (**2**). Revision of Japanese Viviparidae, with notes on Melania and Bithynia. — Ibid. p. 115—121, pl. 9.

— (**3**). On the localities of A. Adams Japanese Helicidae. Ibid. p. 233—240.

— (**4**). Additions to the Japanese Land-Snail Fauna VI. Ibid. p. 360—382, t. 17—19. — VII. Ibid. p. 517—533, t. 27, 28.

— (**5**). South-western Landsnails. — Ibid. p. 510—512.

— (**6**). New Land-Mollusca from Idaho. — Ibid. p. 593.

— (**7**). Notices of new Japanese Land Shells. — In: Nautilus vol. XV, p. 116—119.

— (**8**). Truncatella subcylindrica Linnaeus. — Ibid. p. 119, 120.

— (**9**). Notices of new Landshells of the Japanese Empire. Ibid. p. 141, 142.

— (**10**). Notices of new Landshells of the Japanese Empire. In: Nautilus vol. XVI, p. 4—7, 21, 22, 45—47, 53—57.

— (**11**). New American land shells. — Ibid. p. 30—33.

— (**12**). A new Floridian Helicina. Ibid. p. 53.

— (**13**). „Pyramidula" elrodi and Epiphragmophora circumcarinata. — Ibid. p. 62, 63.

— (**14**). Tryons Manual, Second Series vol. XIV u. XV and Index to vols. X—XIV.

Pilsbry, H. A. & Clapp, G. H. New land shells from the Santa Marta Mountains, Columbia. — In: Nautilus, vol. XV, p. 133—137, pl. VII.

Pilsbry, H. A. & Gulick, A. List of land Mollusca from the neighbourhood of Sapporo, Yesso. — In: Nautilus, vol. 16, p. 68, 69.

Pilsbry, H. A. & Hirase, Y. Notices on new Japanese Land Snails. Ibid. p. 75—80.

Pilsbry, H. A. & E. G. Vanatta. Papers from the Hopkins Stanford Galapagos Expedition 1898—1899. — XIII. Marine Mollusca. In: Pr. Ac. Washington, vol. 4, 549—560, pl. 35.

— (2). Vide Walker & Pilsbry.

Pottier, R. Les huitres comestibles et l'ostréiculture. Paris 8°. 1902. — 288 p. avec figs.

Preston, H. B. New species of land shells from New Guinea. — In: Pr. mal. Soc. London vol. 5, p. 17—19, Textfig.

Pritchard, G. B. & J. H. Gatliff. Catalogue of the Marine Shells of Victoria. Part V. — In: Pr. Soc. Victoria vol. 14, p. 85—138.

— (2). On some new species of Victorian Mollusca. — Ibid. p. 180—184, pl. 9 u. 10.

Rivers, J. J. Pandora Kennerlia grandis Dall. — In: Bull. South California Ac., vol. 1, p. 9, with fig.

Rolle, H. Neue Landschnecken. In: Nachrbl D. mal. Ges. vol. 34, p. 211, 212.

Rope, G. T. Duration of Life in Helix pomatia. — In: Zoologist, 1902, p. 151.

Rossmaessler, E. A. Vide Kobelt.

Rowell, J. A new Helix from California. — In: Nautilus vol. XVI, p. 52.

Schepman, M. M. Description of a new species of Nerita. — In: Notes Leyden Museum, vol. 23, p. 63, 64 mit Textfig.

Schmalz, C. Vide Martini & Chemnitz.

Shopland, E. R. List of marine shells collected in the neigbourhood of Aden between 1892 and 1901. — In: Pr. mal. Soc. London vol. V, p. 171—179, 184.

Simpson, C. T. A new Najad from New Zealand. In: Nautilus vol. XVI, p. 30.

Simroth, H. Ueber Gebiete kontinuierlichen Lebens und über die Entstehung der Gastropoden. In: Biol. Centralblatt vol. XXII, p. 239—256, 262—278.

— (2). Ueber einige kürzlich beschriebene neue Nacktschnecken, ein Wort zur Aufklärung systematischer Verwirrung. In: Anatom. Anzeiger, vol. 25, p. 355—357.

— (3). Ueber die Ernährung der Thiere und der Weichthiere im Besonderen. — In: Congr. Zool. 1901, p. 777—784, mit Textfig.

Smith, B. Phylogeny of the Species of Fulgur with remarks on an abnormal form of Fulgur canaliculatum, and Sexual-Dimorphism in Fulgur carica. — In: Pr. Ac. Philadelphia, p. 505—507.

Smith, Edg. A. Mollusca, in: Report Coll. Nat. History made in the Antarctic Region during the Voyage of the Southern Cross, London 1902, p. 201—213, pl. 24, 25.

— (2). On the supposed similarity between the Mollusca of the Arctic and Antarctic Regions. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 102—166.

— (3). Note on Cypraea microdon Gray. — Ibid. p. 167, 168.

— (4). Description of Achatina machachensis n. sp. from Basuto-Land. — Ibid. p. 169, Textfig.

— (5). On Corona pfeifferi var. gracilis n. var. from S. E. Columbia. Ibid. p. 370, Textfig.

— (6). Descriptions of new species of marine shells from South Africa. — In: J. Conch. Leeds vol. 10, p. 248—251, pl. 4.

— (7). Land molluscs from Uganda. — In: Johnston, the Uganda Protectorate, p. 443—453. — London 1902.

Smith, H. H. An annotated catalogue of shells of the genus Partula in the Carnegie Museum. — In: Ann. Carnegie Mus. I, p. 422—485.

Soelner, G. W. H. Vitrea draparnaldii Beck, in Washington DC. In: Nautilus vol. XVI, p. 94, 95.

Somerville, A. The Conchology of the Clyde, geographical and biological. In: J. Conch. Leeds vol. X, p. 137—141.

Sowerby, G. B. Mollusca of South Africa, Cape Town 1902, p. 93—100, pl. 2.

— (2). Note on the Opercula of Turbo pulcher Reeve and T. ticaonicus Reeve. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 12.

Springer, A. On some living and fossil snails of the Genus Physa found at Las Vegas, New Mexico. In: Pr. Ac. Philadelphia, p. 513—516.

Stearns, R. E. C. The Fossil Fresh-Water Shells, their Distribution, Environment and Variation. — In: Pr. U. St. Nat. Mus. vol. XXIV, p. 279—299, pl. XIX—XXIV.

— (2). Helix var. circumcarinata and Pyramidula elrodi. — In: Nautilus, vol. XVI, p. 61, 62.

— (3). „Pyramidula“ elrodi and Epiphragmophora circumcarinata. — Ibid. p. 83, 84.

Sterki, V. Pisidium strengi n. sp. — In: Nautilus, vol. XV, p. 126.

— (2). Some notes on the North-American Cycladinae, with new species. Ibid. vol. XVI, p. 89—93.

— (3). Some additions and corrections to the list of land- and freshwater Mollusca of Tuscarawas Co., Ohio. — In: Ohio Naturalist vol. 2, p. 286.

Steusloff, U. Xerophile Heliceen im Osten Mecklenburgs. — In: Archiv Ver. Mecklenburg vol. 55, p. 176—179.

Sturany, R. Ueber die Verbreitung von Cylindrus obtusus Drp. — In: Nachrbl. D. malak. Ges. 1892, vol. 24, p. 9—13.

— (2). Ueber eine neue Höhlenschnecke (Spelaeoconcha), Ibid. p. 13—15 u. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 51, p. 761, mit Textfig.

— (3). Mittheilungen über Gehäuseschnecken aus dem Peloponnes. — In: Verh. Zool. bot. Ges. Wien, vol. 52, p. 402—409, mit Textfig.

— (4). Diagnosen neuer Landschnecken aus der Hercegowina. In: Ann. Hofmus. Wien, XVI, Notizen p. 65—67.

— (5). Neue Inselformen dalmatinischer Landschnecken. Ibid. p. 68, 69, Textfig.

— (6). Eine neue Ennea aus Südafrika. Ibid. p. 69, Textfig.

Suter, H. Description of new species of Separatista from New Zealand. — In: J. Malac. vol. IX, p. 65, Textfig.

— (2). Observations concernant les „Considérations sur les faunes malacologiques des parties australes du globe“ par M. C. Ancey. — In: J. Conchyl vol. 49, p. 316—321.

— (3). On the Land Mollusca of Little Barrier Island. — In: Trans. New Zealand Inst. vol. 34, p. 204—206.

— (4). List of the Species, described in F. W. Huttons Manual of the New Zealand Mollusca, with the corresponding names used at the present time. — Ibid. p. 207—224.

Swanton, E. W. South African notes. — In: J. Conch. Leeds vol. X, p. 194.

— (2). South African Jottings. — In: Naturalist. Journal, vol. 11, p. 155—158.

Sykes, E. R. On Helicina pterophora n. sp. from Guatemala. In: Pr. mal. Soc. London vol. 5, p. 20, Textfig.

— (2). Note on Tonkinese Clausiliae, with illustrations of some unfigured species, and the descriptions of a new species. Ibid. p. 189—193, pl. 3.

— (3). On a Collection of non marine shells, formed by Mr. J. J. Walker, in the New Hebrides. Ibid. p. 196—200, mit Textfig.

— (4). Descriptions of six new land shells from the Malay Peninsula. — In: J. Mal. vol. IX, p. 22—23.

— (5). On a collection of land- and freshwater shells from Kelantan, Malay Peninsula. — Ibid. p. 60—63, pl. III.

Taylor, J. W. Monograph of the Land- and Freshwater Mollusca of the British Isles. Part VIII. Leeds 1902. With pl. 1—5 u. Figs.

Tryon. Vide Pilsbry.

Vanatta, E. G. List of Land shells collected in the Sacramento Mountains, New Mexico. — In: Nautilus, vol. XVI, p. 57, 58.

— (2). Vide Pilsbry & Vanatta.

Vayssière, A. Sur les Opisthobranches recueillis en 1883 par l'expédition du Talisman. — In: CR. Ac. Sciences vol. 134, p. 296, 297.

— (2). Expéditions scientifiques du „Travailleur“ et du Talisman. — Paris 1902. Opisthobranches p. 221—250, pl. 9—11.

Vendryes, H. A new species and subspecies of Jamaican Pleurodonte. — In: Nautilus vol. 15, p. 101, 102, pl. 9—11.

Wagner, A. Neue Formen und Fundorte des Genus Pomatias, Stud. — In: Ann. Hofmus. Wien vol. XVI Notizen, p. 63—65.

Walker, B. A revision of the carinate Valvatas of the United States. — In: Nautilus, vol. 15, p. 121—125, with figs.

Walker, B. & Pilsbry, H. A. The Mollusca of the Mt. Mitchell Region, North Carolina. — In: Pr. Ac. Philad. 1902, p. 413—442, pl. 24 u. 25.

— (2). Vide Wright & Walker.

Webb, W. M. Landshells used as models by ancient Peruvian Potters. — In: Pr. Mal. Soc. London, vol. 5, p. 160, 161, Textfig.

— (2). Pleistocene non-marine Mollusca from Clacton-on-Sea, Essex. — In: Essex Naturalist, vol. XI, p. 225—227.

Welch, R. Scalariform Helix nemoralis. — In: J. Conch. Leeds, vol. X, p. 243—245, with pl. 2.

Westerlund, C. A. Malacologische Bemerkungen und Beschreibungen. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 34, p. 19—26, 35—47.

— (2). Descripciones de Moluscos nuevos de España. — In: Bol. Soc. españ., vol. II, p. 236—239.

Whiteaves, J. F. Notes on some freshwater and land shells from Keewatin, Northern Ontario and British Columbia. — In: Ottawa Naturalist, vol. XVI, p. 91—93.

Wiedermayer, L. Die Conchylien des Thales Kartitsch. — Zeitschr. Ferdinandeum Tirol, III. Folge, Heft 44.

Williamson, M. B. A Monograph on Pecten aequisulcatus Carp. — In: Bull. South Calif. Acad., vol. I, p. 51—65, pl. 4 u. Textfig.

Winkley, H. W. New England marine collecting. — In: Nautilus, vol. 16, p. 14, 15.

Wittich, E. Diluviale und recente Conchylienfaunen der Darmstädter Gegend. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 34, p. 301—302.

Woodruffe-Peacock, E. A. Drift Shells from the River Ancholine, in Codney Parish, Linc. — In: Naturalist 1902, p. 138.

Woodward, B. B. Acanthinula lamellata (Jeffr.) in Buckinghamshire and Berkshire. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 11.

— (2). Clausilia biplicata (Mont.) in Hertfordshire. — Ibid. p. 11.

— (3). A final note on Tapes geographicus. — In: J. Conch. Leeds, vol. 10, p. 167.

— (4). Vide Kennard & Woodward.

Wright, B. H. & Walker, B. Check List of North American Najades. Detroit 1902, 8°. 19 S.

Jahrgang 1903.

Ancey, C. F. Nouvelles remarques sur les faunes australes du globe. — In: J. de Conchyl., vol. 51, p, 39—47.

— (2). Faune malacologique terrestre de l'île de Cocos dans l'Ocean pacifique. Ibid. p. 97—104.

— (3). On some new Land Mollusca from Middle America. — In: Nautilus, vol. 17, p. 56, 57.

— (4). New land snails from South America. Ibid. p. 82, 89.

Baker, F. C. Shell collecting on the Missisippi. — In: Nautilus, vol. XVI, p. 102—105.

— (2). Pleistocene Mollusks of White Pond, New Jersey. — Ibid. vol. XVII, p. 38—39.

— (3). A partial List of the Marine Mollusks of San Salvador, Bahamas. — Ibid. p. 57.

— (4). Note on Murex marcöensis Sowerby. — Ibid. p. 88, 89.

— (5). Rib Variation in Cardium. — In: American Naturalist vol. 37, p. 481—488.

Baldwin, D. D. Descriptions of new species of Achatinellidae from the Hawaian Island. — In: Nautilus, vol. 17, p. 34—36.

Bartsch, P. A new Scissurella from Patagonia. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 90, 91.

— (2). A new Landshell from California. — In: Pr. Soc. Washington, XVI, p. 103, 104.

Bavay, A. Au sujet d'un petit groupe de Mollusques pulmonés terrestres operculés, pourvus d'un canal aérifère logé dans le test. — In; Bull. Soc. zool. France, vol. 28, p. 140—143.

Bavay, A. & Ph. Dautzenberg. Description de Coquilles nouvelles de l'Indo-Chine. — In: J. de Conch., vol. 51, p. 201—236, p. 7—11.

Bellini, R. J Molluschi del Lago Fusaro e del Mar Morto dei Campi Flegrei. — In: Boll. Soc. Napoli, vol. XVI, p. 20—27, Texfig.

— (2). Notizie sulle formazioni fossilifere neogeniche recenti della regione vulcanica napoletana e malacofauna del Monte Somma. — Ibid. vol. XVII, p. 1—17, con figg.

— (3). La Mitra zonata Marryat nella fauna malacologica di Capri. Ibid. p. 219—220.

Bigelow, B. P. & E. P. Rathbun. On the shell of Littorina litorea as material for the study of variation. — In: American Naturalist, vol. 37, p. 171—184.

Billups, A. C. Adaptation of Mollusks to changed conditions. In: Nautilus, vol. XVI, p. 112—114.

— (2). The land-shells of Calhoun Falls, S. C. — Ibid. p. 125 —128.

— (3). A proposed study of Goniobasis. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 22—24.

Blackburn, E. P. Dispersal of shells by beetles. — In: Trans. Hull Club, vol. 3, p. 101.

Blanford, W. T. Notes on Mr. W. M. Daly's collections of land- and fresh-water Mollusca from Siam. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 274—284, pl. VIII.

Caziot, E. Etude sur la faune des Mollusques vivants terrestres et fluviatiles de l'île de Corse. — In: Bull. Soc. Corse, Année 23. — Bastia 354 S. 2 Taf. (Sep. datirt 1902).

— (2). Etude sur quelques coquilles de la region Circa-méditerranéenne; Helix niciensis. Etude des espèces du groupe. — In: Feuille jeunes Natural, vol. 34, p. 10—13, 35.

— (3). Complément à l'etude de la Faune Corse. — In: Mem. Soc. Zool. France 1903, p. 33—40. Avec figs.

Chadwick, W. H. Self-Fecundation in Planorbis vortex. — In: J. Conch. Leeds, vol. 10, p. 265.

Chaster, G. W. Mollusca. — In: Brit. Assoc. Handbook to Southport 1903, p. 146—154.

Chaster, G. W. & B. Tomlin. The rediscovery of Vertigo lilljeborgi in Jreland. — In: Irish Naturalist, vol. 12, p. 13 u. 14.

Chun, Carl. Rhynchoteuthis. Eine merkwürdige Jugendform von Cephalopoden. — In: Zoolog. Anzeiger, vol. XXVI, p. 716—717, mit Textfig.

— (2). Ueber Leuchtorgane und Augen von Tiefsee-Cephalopoden. — In: Verh. D. zool. Ges., vol. 13, p. 67—82.

Clapp, G. H. Vitrina depositing eggs. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 252.

Clessin, S. Vide Martini & Chemnitz.

Cockerell, T. D. A. Variation in the Snail-Genus Ashmunella. — In: Pr. Ac. Philad. p. 615, 616.

— (2). Note on Tritonia palmeri Cooper 1882. — In: Nautilus, vol. 16, p. 117.

— (3). Some homonymous generic names. — Ibid. p. 118.

— (4). The name Solenopsis. — In: Nature, vol. 67, p. 559.

Collinge, W. E. Some notes on the genus Prisma, Srth. — In: J. Mal. IX, p. 129—132, pl. 9.

— (2). Further Notes on Amalia carinata Risso. — Ibid. p. 132, 133.

— (3). On some species of slugs, collected by Mr. H. Fruhstorfer. — In: J. Malac. X, p. 16, 17, pl. I.

— (4). Notes on slugs and sluglike Mollusca. — 1. On the Limax umbrosus of Philippi. — 2. On a species of Arion from New Zealand. — 3. On the dispersal of Microparmarion sp. — 4. Variations in the Foot-fringe of Arion empiricorum. — Ibid. p. 17—19.

— (5). Contributions to a knowledge of the Mollusca of Borneo. — Ibid. p. 79—82, pl. VII u. VIII.

— (6). Report on the non-operculate land Mollusca (from the Malay Peninsula). — In: Annandale & Robinson, Fasciculi Malayenses, Zoology, II, p. 205—218, pl. XI—XIII.

Cort, H. de. Ueber den Handelswerth und den Grad der augenblicklichen Seltenheit der Pleurotomaria beyrichi. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 14—16.

Cossmann, M. Essais de Paléoconchologie comparée. Livr. V. Paris. 215 S., 9 Taf.

— (2). Rectifications de Nomenclature. — In: Revue paleozool., vol. VII, p. 67, 128, 227.

Crowther, J. E. A list of the Mollusca of the Parish of Halifax. — In: Halifax Naturalist, vol. 8, p. 48—52.

Csiki, E. Drei neue ungarische Clausilien. In: Ann. Mus. nat. Hungarici I, 1903, p. 107.

Dall, W. H. Contributions to the Tertiary Fauna of Florida, with especial reference to the Silex Beds of Tampa and the Pliocene Beds of the Caloosahatchie River, including in many cases a complete Revision of the generic groups treated of and their American Tertiary species. — Part VI (Schluss). — In: Transact. Wagn. Inst. III, p. 1219—1654, pl. 48—60.

— (2). Synopsis of the family Astartidae, with a Review of the American Species. — In: Pr. U. S. Nat. Mus., vol. 26, p. 933—951, pl. 62 u. 63.

— (3). A new Crassatellites from Brazil. — In: Nautilus, vol. 16, p. 111.

— (4). Hawaiian Physidae. Ibid. p. 106.

— (5). Two new Mollusks from the West Coast of American. — In: Nautilus, vol. 17, p. 37.

— (6). A new Species of Metzgeria. — Ibid. p. 51.

— (7). Note on the family Septidae. — Ibid. p. 55.

— (8). A new genus of Trochidae. — Ibid. p. 61.

— (9). Diagnoses of new species of Molluscs from the Santa Barbara Channel, California. — In: Pr. Soc. Washington, vol. 16, p. 171—176.

— (10). Review of the Classification of the Cyrenacea. Ibid. p. 5—8.

Daniels, L. E. A check list of Indiana Mollusca, with localities. — In: 27 Ann. Rep. Departm. Geol. Nat. Resources of Indiana.

Dautzenberg, Ph. Contribution à la faune malacologique terrestre et d'eau douce des îles Obi et Jolo. — In: J. de Conch., vol. 51, p. 1—20, pl. I.

Davenport, C. B. Quantitative studies in the evolution of Pecten. — III. Comparison of Pecten opercularis from three localities of the British Isles. — In: Pr. Amer. Ac., vol. 39, p. 123—159.

— (2). A comparison of some Pectens from the East and the West coasts of the United States. — In: Mark Anniversary Vol. New York 1903, p. 121—136.

Dubois, R. L'origine des perles chez le Mytilus galloprovincialis. — In: CR. Ac. Sci., vol. 136, p. 178, 179.

— (2). Sur l'acclimatation et la culture des Pentadines ou huîtres perlières vraies, sur les côtes de France et sur la production forcée des perles fines. Ibid. vol. 137, p. 611—613. — Cfr. id. CR. Soc. Biol., vol. 55, p. 1208—1209.

Dudinsky, E. A festökagyló (Unio pictorum) felemós héjavról. In: Allatoni Kozlemenyck II, p. 233.

Dybowsky, W. Zur Kenntniss der ostsibirischen Landschnecken. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 7—10.

— (2). Fauna der Binnenmollusken Littauens. I. Familia Cycladidae, Clessin. — Ibid. p. 76—83.

— (3). Bemerkungen über die gegenwärtige Systematik der Süsswasserschnecken. Ibid. p. 130—145.

— (4). Beitrag zur Kenntniss der Molluskenfauna Kamtschatkas. — In: Annuaire Mus. St. Petersb., vol. 8, p. 40—55, mit Textfig.

Elliot, C. N. E. Notes on some new or little known members of the family Doridiidae. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 331 337, pl. XIII.

— (2). On some Nudibranchs from East Afrika and Zanzibar II. — In: Pr. zool. Soc. London 1903, p. 250—257.

— (3). Nudibranchiata, with some remarks on the Families and Genera, and description of a new genus Doridomorpha. — In: Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, vol. II, p. 540—573, pl. 32. — Cambridge, 1903. 4°.

Elrod, M. J. Notes on Pyramidula elrodi Pilsbry. — In: Nautilus, vol. 16, p. 109—112, 144, 1 pl.

— (2). Montana Shells. Pyramidula strigosa. — In: Nautilus vol. 17, p. 1—6.

Farran, G. P. The Nudibranchiate Mollusca of Ballynakill, and Bofin Harbours, Co. Galway. — In: Rep. Fish. Ireland for 1901, part II, p. 123—132, p. 1—20.

Ferraz, J. As Perolas e a sua Pesca en Moçambique. — In: Boll. Soc. Geogr. Lisboa., vol. 21, p. 1—20.

Frierson, L. S. The specific value of Unio declivis, Say. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 49—51, pl. 3.

— (2). Notes on the byssus of Unionidae. Ibid. p. 76, 77.

Fulton, H. Figures and descriptions of supposed new species and varieties of Ennea, Macrochlamys, Cochlostyla, Strophocheilus (Borus), Odontostomus (Moricandia), Leptopoma, Cataulus, Coptocheilus, and Tropidophora. J. Mal. vol. X, p. 99—103, pl. IX.

— (2). Vide Sowerby & Fulton.

Garstang, W. & H. C. Sorby. Mollusca. In: Victoria County History of Essex, Mollusca, vol. I, p. 81—86.

Gatliff, J. H. Additions to the list of Victorian Marine Mollusca. — In: Victorian Naturalist, vol. 20, p. 89—91.

— (2). Vide Pritchard & Gatliff.

Geret, P. Variété nouvelle de Cypraea, provenant de la Nouvelle Calédonie. — In: J. de Conch., vol. 51, p. 28.

Germain, L. Etude sur le Mollusques terrestres et fluviatiles vivants des environs d'Angers et du département de Maine-et-Loire. — In: Bull. Soc. Ouest France, vol. 3, p. 1—238.

Geyer, . Malakologische Streifzüge in Württemberg. — In: Jahresber. Ver. Württemberg, vol. 59, p. 315—324.

Giard, A. L'origine parasitaire des perles d'après les recherches de M. G. Seurat. — In: CR. Soc. Biol., vol. 55, p. 1222—1228, cave fig.

— (2). S ur la productio olontaire des perles fines ou margarose artificielle. — Ibid. p. 125, 1226.

— (3). Curieuse station de Theodoxia fluviatilis L. — In: Feuille jeunes Naturalistes, vol. 33, p. 223.

Godwin-Austen, H. H. On the Anatomy of two Land Molluscs (Helicarion (?) willeyana and H. (?) woodwardi new species) from New Britain and Lifu, Loyalty Islands, collected by Dr. Arthur Willey, F. R. S., in 1895—1897. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 296—299, pl. IX.

— (2). Further Description of the Animal of Damayantia carinata Collinge, showing its similarity to D. smithi, Collinge & G. Austen, with remarks on this genus of Issel, Collingea of Simroth, and Isselentia of Collinge. — Ibid. p. 311—316, pl. XI.

— (3). Morphological observations on species belonging to the families Cyclostomidae and Helicidae. — In: The Natural History of Sokotra and Abd-el-Kuri, edited by H. O. Forbes, p. 159—174, pl. XIII a.

Grabau, A. W. Studies of Gastropoda. II. Fulgur and Sycotypus. — In: American Naturalist, vol. 37, p. 515—540.

Granger, A. Revision des espèces francaises du Genre Helix. — In: Actes Soc. Bordeaux, vol. 8, p. 1—60

Gredler, V. Conchyliologisches aus dem Lagerthal. — In: Zeitschr. Ferd. Tirol, vol. 46, p. 285—288.

Grierson, P. H. Notes on the Mollusca of County Kilkenny. — In: Irish Naturalist, vol. 12, p. 307—311.

Gude, G. K. Descriptions of some new forms of Helicoid Landshells. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 262—266, pl. VII.

— (2). Additions to the genus Streptaxis. — Ibid. p. 322—327, pl. XII.

— (3). A classified List of the Helicoid Land Shells of Asia. — In: J. Mal. vol. 10, p. 5—16, 45—62, 83—89, 129—136, pl. III.

Hedley, Ch. Studies on Australian Mollusca VII. — In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 27, p. 596—619, pl. 29, 31—33.

— (2). Scientific Results of the trawling expedition of H. M. C. S. „Thetis" of the Coast of New South Wales in February and March 1898. Mollusca, Part. II. Scaphopoda and Gastropoda. — In: Mem. Austral. Museum, vol. IV, p. 327—402, with pl. 36—38 and figs.

— (3). Notes on the Zoology of Paanopa or Ocean Island, and Nouru or Pleasant Island, Gilbert Group. The Mollusca. — In: Rec. Austral. Mus., vol. 5, p. 4, 5.

— (4). The effect of the Bassian Isthmus upon the existing marine fauna; a study in ancient geography. With map. — In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales 1903, part IV.

Herdmann, W. A. The Pearl Fisheries of Ceylon. — In: Nature, vol. 68, p. 620—622.

— (2). The Pearl Oyster Parasite in Ceylon. — Ibid. vol. 69, p. 126.

— (3). Pearl Oyster Report. — In: Report of the Government of Ceylon on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar. Part I, London, 4⁰.

Hey, W. C. Shore collecting near Scarborough and Filey. — In: Naturalist 1903, p. 344—348.

Hidalgo, J. G. Obras malacologicas. Entrega 6. 400 S. u. 30 Taf. Madrid 1903.

Hinkley, A. A. A proposed study of Goniobasis. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 32—34.

Hirase, Y. Catalogue of the land Shells of Japan to be had of Y. Hirase. — Tokyo 1903. 24 p. with pl.

— (2). Vide Pilsbry & Hirase.

Holt, E. W. L. The public oyster beds on the coasts of Counties Wicklow and Wexford. — In: Rep. Fish. Ireland for 1901, II. p. 4—36.

— (2). A Norwegian method of Oyster Culture. Ibid. p. 77—103, with 10 plates.

Hoyle, W. E. Notes on the type Specimen of Loligo eblanae Ball. — In: Mem. Manchester Soc., vol. 47, no. 9, with pl. und Notes Manchester Museum No. 14.

Ihering, H. von. As Melanias do Brazil. — In: Revista Museo Paulista, vol. 5, p. 653—682.

— (2). Note sur quelques Mollusques fossiles du Chile. — In: Revista Chilena, vol. 7, p. 120—127.

Im Thurm, E. A Sketch of the Ceylon pearl fishery of 1903. — In: Spolia Zeylan. I. p. 56—65, with 4 pl.

Jarvis, P. W. Distribution of Jamaican Species of Colobostylus. — In: Nautilus, vol. 17, p. 62—65, mit Karte.

Jatta, G. A proposito di alcuni Cefalopodi del Mediterraneo. — In: Boll. Soc. Napoli, vol. 17, p. 193—207.

Johansen, A. C. & J. C. L. Levinsen. De Danske Farvandes Plankton i Aarene 1898—1901. — In: Danske Selsk. Skr., vol. 12, p. 265—297.

Johnson, C. W. Some notes no the genus Fulgur. — In: Nautilus, vol. 17, p. 73—75.

Joubin, L. Résultats du Voyage du S. Y. Belgica. Zoologie, Cephalopodes.

— (2). Sur quelques Céphalopodes recueillis pendant les dernières campagnes de S. A. le Prince de Monaco (1901—1902). — In: CR. Ac. Sciences, vol. 136, p. 100—102.

Kellogg, J. L. Feeding Habits and growth of Venus mercenaria. — In: Bull. N. York Museum No. 71. 28 S.

Kennard, A. S. & B. B. Woodward. On the occurrence of Neritina grateloupiana Fer. (hitherto misunderstood as N. fluviatilis) in the Pleistocene gravels of the Thames at Swanscomb. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 320, 321.

— (2). The Non-Marine Mollusca of the River Lea Alluvium at Walthamstown. — In: Essex Naturalist, vol. 13, p. 13—21, 115, 116, with figs.

— (3). Note on the occurrence of freshwater Mollusca in a water-main at Poplar. Ibid. p. 80, 81.

— (4). Mollusca. In: The Exploration of the Caves of Kesh, County Sligo. — In: Pr. Irish. Ac., vol. 32, p. 181—183.

Kerville, H. Gadeau de. Recherches sur les Faunes marine et maritime de la Normandie. — In: Bull. Soc. Rouen, vol. 36, p. 143—282.

Kesteveen, H. L. Notes on Prosobranchiata. II. Littorinacea. In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 27, p. 620—636, pl. XXX. III. The Neanic Shells of Melo diadema Lam. and the Definition of nepionic stage in the Gasteropod Mollusks. — Ibid. vol. 28, p. 443—452.

Kew, H. W. Note on a two-banded shell of Helicigona arbustorum from Wensleydale. — In: Naturalist 1903, p. 342—343.

— (2). Snails and Spiders on towers. — Ibid. p. 343.

Knight, G. A. F. A visit to the Outer Hebrids in search of Mollusca. — In: Trans. Perthshire Society, vol. III, p. 193—217.

Knipowitsch, N. Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitzbergen. Mollusca und Brachiopoda II u. III. — In: Ann. Mus. St. Petersbourg, vol. 7, p. 355—459, t. 8, 9 u. Karte.

Kobelt, W. Diagnosen neuer Cerastus-Arten. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 33—35.

— (2). Diagnosen neuer Arten. — Ibid. p. 88—91, 145—151.

— (3). Diagnose eines neuen Conulinus. — Ibid. p. 91.

— (4). Unsere Kenntniss der Fauna europaea. — Ibid. p. 113—121.

— (5). Otto Franz von Moellendorff. Necrolog. Ibid. p. 161 167; Uebersetzung in: J. Mal. vol. X, p. 122—125 (mit Bild).

— (6). Rossmaesslers Iconographie, N. Folge. Zehnter Band, mit Taf. 271—300.

— (7). Iconographie der schalentragenden europaeischen Meeresconchylien. Dritter Band. Lfg. 17—20.

— (8). Vide Martini & Chemnitz.

Kobelt, W. & O. F. von Moellendorff. Catalog der Familie Buliminidae. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., p. 36—60, 65—71.

Koehler, R. & G. Vaney. Entosiphon deimatis. Nouveau Mollusque parasite d'une Holothurie abyssale. — In: Revue Suisse Zool., vol. XI, p. 23—41, pl. II.

Krogh, A. On shells floating on the surface of the sea. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 341, 342.

Künkel, K. Zur Locomotion unserer Nacktschnecken. — In: Zool. Anzeiger, vol. 26, p. 341, 342.

— (2). Zuchtversuche mit linksgewundenen Weinbergsschnecken (Helix pomatia). — Ibid. p. 656—664.

Lavezzari, M. Liste des coquilles recueillies du Val André (Côtes du Nord). — In: J. de Conchyl., vol. 51, p. 29—34.

Lamy, Ed. Sur le prétendu genre Savignyarca Jousseaume (Lamellibranche.). — In: Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1903, no. 3.

— (2). Sur une variété de l'Arca rhombea Born. — Ibid. no. 8. 5. pg. avec figs.

Letacq, A. L. Note sur la présence de l'Unio margaritifer, Rossm. dans la Sarthe, à Saint-Ceneri le Geret, et dans la Gourbe, à Antoigny (Orne). — In: Bull. Soc. Rouen, vol. 37, p. 101, 102.

— (2). Observations biologiques sur la Mulette perlière (Unio margaritifer Rossm.) . . . recueillies dans l'Udon. — Ibid. p. 111 —115.

Lindholm, W. H. Zur Molluskenfauna der Gouvernements Kursk und Orenburg. — In: Ann. Mus. Zool. St. Petersbourg, vol. 8.

Locard, A. Les Cerithium et les Cerithiidae des mers d'Europe. In: Ann. Soc. Agric. Lyon, vol. 10, p. 95—128.

— (2). Notices Conchyliologiques. LVII Les Ptéropodes testacés des Mers d'Europe. — In: Echange, Année XIX, p. 95 101, 110.

Locard, A. & L. Germain. Sur l'introduction d'espèces meridionales dans la faune malacologique des environs de Paris. — In: Bull. Ac. Sciences Lyon 1903, avec figs.

Lortet, P. & C. Gaillard. La faune momifiée de l'Ancienne Egypte. — In: Arch. Mus. Lyon VIII, no. 11. Mollusca p. 191 —198.

Lowe, H. N. Notes on the Mollusk Fauna of San Nicholas Island. — In: Nautilus, vol. 17, p. 66—69.

Luther, A. Ueber das Vorkommen von Alderia modesta bei Helsingfors. — In: Medd Soc. Faun. Fenn., vol. 28, p. 41—44.

Mac Intosh, W. C. Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. No. XXIV. On the frequency of the occurrence of Pearls in the Mussel (Mytilus edulis L.). — In: Ann. nat. Hist. ser. vol. 11, p. 549—551.

Madoulé, A. Double observation sur le mode de distribution des Mollusques terrestres vivant soit en colonies, soit plus ou moins isolément. — In: Bull. Soc. Elboeuf, vol. XXI, p. 46—49.

Marshall, J. T. Additions to „British Conchology" VII Torquay 1903. 59 S.

Martens, Ed. von. Neue Meerconchylien aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. 1903, p. 97—105.

— (2). Die beschalten Gastropoden der deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899. — In: Wissensch. Ergebn. D. Tiefsee-Exped. A. Systematisch-geographischer Theil, vol. 7, p. 1—146, Taf. 1—5.

— (3). Süsswasser-Conchylien vom Südufer des Tsad-Sees. — In: SB. Ges. naturf. Fr. Berlin, p. 5—10.

— (4). Verbreitung der Meer-Conchylien an den Küsten von West- und Südafrika. — Ibid. p. 188—193.

— (5). Durchbohrte Schalen von Landschnecken. — Ibid. p. 393.

— (6). Vorkommen der Helix (Campylaea) preslii und Pupa edentula bei Reichenhall. — Ibid. p. 396—399.

— (7). Land- und Süsswasser-Conchylien von Ost-Borneo. — Ibid. p. 416—428, mit Textfig.

— (8). Griechische Mollusken gesammelt von Eberhard von Oertzen. — In: Archiv f. Naturg., vol. 60, p. 372—374, mit Textfig.

Martini & Chemnitz. Systematisches Conchylien-Cabinet. Neue Ausgabe. Lfg. 479—485 (Helix, von Kobelt, 3 Lfg., Agnatha, von Moellendorf, 1 Lfg., Chitonidae, von Clessm. 3. Lfg.).

Mayfield, A. Notes on the Land- and Freshwater Mollusca of East Suffolk. — In: J. Conch. Leeds, vol. 10, p. 295—299.

Mazzarelli, G. Note biologiche sugli Opistobranchi del Golfo di Napoli. — II. Nudibranchi. — In: Atti Soc. ital., vol. 42, p. 280—296.

Meisenheimer, J. Ueber ein neues Genus der gymnosomen Pteropoden aus dem Material der deutschen Tiefsee-Expedition (Schizobrachium). — In: Zoolog. Anzeiger, vol. 26, p. 410—412, mit Textfig.

Melvill, J. C. A revision of the Columbellidae of the Persian Gulf and North Arabian Sea, with description of C. calliope n. sp., In: J. Malac. vol. X, p. 27—31, with fig.

— (2). The Genera Pseudoliva and Macron. — In: J. Conch. Leeds, vol. X, p. 320—330.

Melvill, J. C. & J. H. Ponsonby. Descriptions of Thirty one Terrestrial and Fluviatile Mollusca from South Africa. — In: Ann. nat. Hist., ser. 7, vol. 12, p. 595—609, with pl. 31 u. 32.

Melvill, J. C. & R. Standen. Descriptions of Sixty-eight new Gastropoda from the Persian Gulf, Gulf of Oman and North Arabian Sea, dredged by Mr. F. W. Townsend of the Indo-European Telegraph-Service, 1901—1903. — In: Ann. nat. Hist., ser. 7, vol. 12, p. 289—324, pl. 20—23. — Auch in: J. Bombay Soc. XVI, 1904, p. 86—98.

— (2). The Genus Scala (Klein) Humphrey, as represented in the Persian Gulf, Gulf of Oman and North Arabian Sea, with des-

criptions of new species. — In: J. Conch. Leeds, vol. X, p. 340—351, pl. 7.

Melvill, J. C. & E. R. Sykes. Description of Marginella lateritia n. sp. from the Andaman Islands. — In: Pr. Mal. Soc. London, vol. 5, p. 410, Textfig.

Miquel, —. (Moluscos encontrados en Palma de Mallorca). In: Bol. Soc. española II, p. 301, 302.

Moellendorff, O. F. von. Neue Landschnecken von Niederländisch-Indien. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 156.

— (2). Vide Martini & Chemnitz.

— (3). Vide Kobelt & Moellendorff.

Moore, J. E. S. The Tanganyika Problem. London 1903. XXIII + 371 S., with figs.

Murdoch, R. On the anatomy of Paryphanta urnula, Pfr., with notes on P. hochstetteri Pfr. and Rhytida greenwoodi Gray. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 270—273, with figs.

— (2). In the anatomy of Paryphanta busbyi, Gray. — In: Trans. N. Zealand Inst., vol. 35, p. 258—262, pl. XXVII.

Naegele, G. Ueber Helix pomatia L. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 24—27.

— (2). Einiges aus Vorderasien. Ibid. p. 168—177.

Napier, H. C. & G. D. H. Carpenter. Record of Mollusca (near Oxford). In: Rep. Ashmolean Soc. 1903, p. 52—54.

Nordenskiöld, E. Ueber die Trockenzeitanpassung eines Ancylus von Südamerika. — In: Zool. Anzeiger, vol. 26, p. 590—593, mit Textfig.

Ortmann, A. E. Illex illecebrosus (Lesueur), the „squid from Onondaga Lake, N. Y." — In: Science, vol. 17, p. 30, 31.

Pace, S. Note on the genus Pseudamycla Pace. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 267—269.

— (2). On the Anatomy of the Prosobranch genus Pontiothauma E. A. Smith. — In: J. Linn. Soc. Zool., vol. XXVIII, p. 455—462, pl. 42.

Pallary, P. Mollusques recueillis par le Dr. Innes Bey dans le Haut Nil. — In: Bull. Inst. Egypte, vol. III, p. 87—98, avec 2 pl.

Pannel, J. Additional notes upon the land- and freshwater Mollusca of Surrey. — In: J. Conch. Leeds, vol. 10, p. 331.

Park, J. On the Marine Mollusca of Totaranny Bay, Nelson. — In: Trans. New Zealand Inst., vol. 35, p. 299—304.

Patterson, A. The Mollusca of the Great Yarmouth district. — In: Zoologist, 1903, p. 182—188.

Pearce, S. S. The Association of Helix nemoralis and Helix hortensis. — In: J. Conch. Leeds, vol. X, p. 300, 301.

Pelseneer, P. Resultats du Voyage du S. Y. Belgica. Zoologie, Mollusques (Amphineures, Gastropodes et Lamellibranches). — Anvers 1903; 85 p. u. 9 pl.

— (2). La Classification des Lamellibranches d'après les branchies. — In: Ann. Soc. mal. Belgique, vol. 38, Bull. p. LVIII —LX.

Petch, T. The Marine Fauna and the Humber District and the Holderness Coast. — In: Trans. Hull Club, vol. 3, p. 27—41.

Pilsbry, H. A. Zonites arboreus (Say) in Japan. — In: Nautilus, vol. XVI, p. 119.

— (2). Helicina japonica and related forms. Ibid. p. 130, 131.

— (3). Illustrations of some Japanese land shells. Ibid. p. 136.

— (4). A new Pleurotomaria. — Ibid. vol. XVII, p. 36.

— (5). Land Shells of Curacao. — Ibid. p. 48.

— (6). A new Jamaican Colobostylus. Ibid. p. 65.

— (7). New Japanese Marine Mollusca. Ibid. p. 69—71.

— (8). The greatest American Planorbis. Ibid. p. 75.

— (9). A new Guppya from Florida. Ibid. p. 77.

— (10). Shells of Douglas Co., Central Washington. Ibid. p. 84.

— (11). Mollusca of Western Arkansas and adjacent States, with a Revision of Paravitrea. — In: Pr. Ac. Philadelphia, p. 193—214, pl. IX—XI.

— (12). Additions to the Japanese Land Snail Fauna. No. VIII. Ibid. p. 315—319, pl. XIV.

— (13). A new Japanese Pleurotomaria. Ibid. p. 496, pl. XXII.

— (14). A new American Genus of Arionidae. Ibid. p. 626 — 628, pl. XXVIII.

— (15). Mexican land- and freshwater Molluska. Ibid. p. 761 —789, pl. XLVII—LIV.

— (16). A new Hawaian Limnaea. Ibid. p. 790, with fig.

— (17). Tryons Manual of Conchology, ser. 2, vols. XV (Pts. 59 & 60) and XVI, pts. 61—63.

Pilsbry, H. A. & Y. Hirase. New Land Shells of the Japanese Empire. — In: Nautilus, vol. XVI, p. 114—117, 128 —130.

— (2). Descriptions of new Japanese Land-shells. Ibid. p. 128—130.

— (3). Descriptions of new Japanese Land-shells. Ibid. vol. XVII, p. 31, 32.

— (4). Notices of new Japanese Land-shells. Ibid. 44—46.

— (5). Notices of new Land-shells of the Japanese Empire. Ibid. p. 52—55.

— (6). New Land-snails of the Japanese Empire. Ibid. p. 78, 79.

Preston, H. P. Descriptions of two supposed new species of Cyathopoma. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 340, with figs.

— (2). Supposed new species of Helicina and Bulimulus from Costa Rica. — In: J. Malac., vol. 10, p. 4, with figs.

Pritchard, C. B. & J. H. Gatliff. Catalogue of the Marine Shells of Victoria, Part VI. — In: Pr. Soc. Victoria, vol. XV, p. 176—223. — Part VII, ibid., vol. XVI, p. 96—139.

— (2). On some new species of Victorian Mollusca No. 6. — In: Pr. Soc. Victoria, vol. XVI, p. 92—95, pl. 15.

Protz, A. Zur Binnenmolluskenfauna der Provinz Ostpreussen. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 1—6.

Raymond, W. J. An new Californian Trivia. — In: Nautilus, vol XVII, p. 85, 86.

Pollonera, C. Molluschi. — In: Osserv. Scient. Spediz. polare di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia, Duca delli Abruzzi. Milano 1903, 4°, p. 621—623, mit Textfig.

Reynell, A. Note on the occurrence of Planorbis marginatus Drp. and Limnaea peregra (Müll.) in the Post-Pliocene of Bognor, Sussex. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 5, p. 344, 345.

Ridewood, G. On the structure of the Lamellibranchia. — In: Phil. Trans. Roy. Soc. 1903 (ser. B.), vol. 195, p. 147—284.

Rolle, H. Einige neue Binnenmollusken von den Molukken. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 23, 24.

— (2). Neue Amphidromus-Formen. Ibid. p. 156, 157.

Rosen, O. von. Zur Kenntniss der Molluskenfauna der Stadt Charkow und ihrer nächsten Umgebung. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 152—155.

— (2). Neue Arten aus dem Caucasus und Centralasien. Ibid. p. 178—182.

Scharff, R. F. Some Remarks on the Atlantic Probleme. — In: Pr. Irish Acad., vol. 24, p. 268—302.

Shepman, M. M. Neritina suboccellata (Marts.) Shepman. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 20—22.

— (2). Descriptions of three new species of Oliva from the Siboga Expedition. — In: Tijdschr. Nederland. Dierk. Ver., vol. VIII, p. 67—69.

Sell, H. Beiträge zur Kenntniss der Molluskenfauna Dänemarks. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 105—113.

Simpson, J. Marine Conchology of „Dee". — In: Trans. Aberdeen Soc. 1902—1903, p. 64—86.

Simroth, H. Ueber die wahrscheinliche Herleitung der Gattungen Monochroma und Paralimax. — In: Ann. Mus. St. Petersbourg VII, p. 283—288.

— (2). Ueber die von Herrn Dr. Neumann in Abessinien gesammelten aulacopoden Nacktschnecken. — In: Zool. Jahrb. Syst., vol. 19, Heft 6. Mit 4 Tafeln und 4 Textfiguren.

Smith, E. A. Note on an abnormal specimen of Argonauta argo. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. V, p. 310, with fig.

— (2). On Xylophaga praestans n. sp. from the English Coast. Ibid. p. 320—330, with figs.

— (3). A list of species of Mollusca from South Africa, forming an appendix to G. B. Sowerbys „Marine Shells of South Africa". Ibid. p. 354—402, pl. XV.

— (4). Descriptions of new species of land-shells from Central Africa. — In: J. Conch. Leeds, vol. X, p. 315—319, pl. IV.

— (5). Note on Macron trochlea. Ibid. p. 351.

— (6). A new species of Modiola from Malacca. Ibid. p. 368, fig.

— (7). Note on some Mollusks of the family Bulimulidae from Matto Grosso. — In: Pr. Z. S. London 1903, p. 70, 71.

— (8). Marine Mollusca. — In: „Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes", vol. 2, p. 589—630, pl. 35 u. 36.

— (9). Land- and Freshwater shells. — In: Nat. History Sokotra and Abd-el-Kuri, p. 111—135, with pl. 12 u. 13, and figs.

Sowerby, G. B. Descriptions of new species of Nassa, Purpura, Latirus, Voluta, Conus, Stomatella and Spondylus. — In: J. Mal., vol. 10, p. 73—77, pl. 5.

— (2). Descriptions of fourteen new species of Marine Mollusca from Japan. — In: Ann. nat. Hist., ser. 7, vol. 12, p. 496—501.

— (3). Mollusca of South Africa. — In: Marine Investigations in South Africa, vol. 2, p. 213—232, t. 3—5.

Sowerby, G. B. & Fulton, H. C. Note on a specimen of Fistulana clava, Lam., perforating a shell of Mitra interlirata, Reeve. — In: Pr. mal Soc. London, vol. 5, p. 345, pl. 16

Stearns, R. E. C. Mollusks occurring in Southern California. — In: Nautilus, vol. 16, p. 133, 134.

Sterki, V. New Pisidia. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 20—22, 79—82.

— (2). New North-American Pisidia. Ibid. p. 42, 43.

— (3). Notes on the Unionidae and their Classification. — In: Amer. Naturalist, vol. XXXVII.

Sturany, R. Beitrag zur Kenntniss der kleinasiatischen Molluskenfauna. — In: SB. Ak. Wien, vol. 111, Abth. I, p. 123—140. Mit 2 Taf.

— (2). Gastropoden und Amphineuren des Rothen Meeres. — In: Denkschr. Ak. Wien, vol. 74, p. 219—284. Mit 7 Tafeln.

Suter, H. On a new genus and species of the Family Phenacohelicidae. — In: J. Malac., vol. 10, p. 62—64, pl. 4.

Sykes, E. R. Notes on a Monstrosity of Rissoia parva da Costa. — In: P. mal. Soc. London, vol. 5, p. 260, fig.

— (2). Description of Cerastus denshawi n. sp. from Aden, with a note on Otopoma clausum, Sow. and O. yemenicum, Bourg. Ibid. p. 338, 339, with fig.

— (3). Notes on British Eulimidae. Ibid. p. 348—353, pl. 14.

— (4). Malacological Notes. 13. The value of the name Rhodina, de Morgan. 14. Description of Leptachatina henshawi

n. sp. On the name Cataulus. — In: J. Malac., vol. X, p. 1—3, with fig.

— (5). Description of new land shells from the Austromalayan Region. Ibid. p. 64—67.

— (6). Notes on, with illustrations of, Austro-Malayan land shells. Ibid. p. 78, pl. 6.

— (7). On the name Lima elliptica. Ibid. p. 104.

— (8). On a small collection of marine shells from Surprise Island. Ibid. p. 137, 138.

— (9). On the Land Operculate Mollusca collected during the „Skeat Expedition" to the Malay Peninsula in 1899—1900. — In: Pr. zool. Soc. London, p. 194—199, pl. 20.

Taylor, J. W. Monograph of the Land- and Freshwater Mollusca of the British Isles. Part IX.

Tesch, J. J. Vorläufige Mittheilung über die Thecosomata und Gymnosomata der Siboga-Expedition. — In: Tydschr. Nederl. Dierk. Ver., vol. 8, p. 111—117.

Thiele, J. Die beschalten Gastropoden der deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899. B. Anatomisch-systematische Untersuchungen einiger Gastropoden. — In: Wiss. Ergebn. D. Tiefsee-Expedition, vol. VII, p. 147—174, Taf. 6—9.

Tadd, R. A. Notes on the Invertebrate Fauna and Fish-food of the Bays between the Start and Exmouth. — In: J. Mar. Biol. Assoc., vol. VI, p. 541—561.

Tomlin, J. R. Vertigo heldi in Ireland. — In: J. Conch. Leeds, vol. 10, p. 307, 308.

Tomlin, J. P. & E. D. Marquard. The land- and freshwater shells of the Channell Islands. Ibid. p. 285—294.

— (2). Vide Chaster & Tomlin.

Tryon. Vide Pilsbry.

Vanatta, E. G. Notes on some shells from North-Carolina. — In: Nautilus, vol. XVI, p. 106.

— (2). A list of Shells collected in Western Florida and Horn Island, Mississippi. — In: Pr. Ac. Philadelph., p. 756—759, with figs.

Vayssière, A. Sur les Heteropodes recueillis pendant les campagnes de l'Hirondelle et de la Princesse Alice faites sous la direction de S. A. le Prince de Monaco. — In: CR. Ac. Sci., vol. 137, p. 346—348.

Verrill, A. E. Bermuda Islands. New Haven. — 548 p. with 38 pl.

Vignal, L. Sur les variétés du Cerithium zebrum, Kiener. — In: J. de Conchyl., vol. 51, p. 21—27, pl. 2.

Walker, Ph. On the specific validity of Campyloma milesii ꓕea. — In: Nautilus, vol. XVI, p. 121—124, pl. V.

— (2). Notes on Eastern American Ancyli. Ibid. vol. XVII, p. 13—19, 28—31, pl. 1 & 2.

Welch, R. The Association of Helix nemoralis and Helix hortensis. — In: J. Conch. Leeds, vol. X, p. 302, 303.

— (2). Pockets of land-shells, Bannmouth Dunes, Portstewart. Ibid. p. 338, 339.

Westerlund, C. Ag. Methodus dispositionis Conchyliorum extramarinorum in Regione palaearctica viventium, familias, genera, subgenera et stirpes sistens. — In: Rad. Jugosl. Ak., vol. 151, p. 82—139.

Wittich, E. Beitrag zur Kenntniss der alt-alluvialen Fauna im Mainthal. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 11—14.

Wohlberedt, O. Nachtrag zur Molluskenfauna von Montenegro und Nordalbanien. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 83—86.

— (2). Neue Fundorte für Helix pomatia L. Ibid. p. 86—88.

Woodward, B. B. Note on the Nepionic Shell of Melo indicus, Gmelin. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. V, p. 260.

— (2). Note on the dates of publication of J. E. Gray's „Catalogue of Pulmonata . . in the . . British Museum" Pt. I, 12 mo., 1855; and of A. Moquin-Tandons's Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France, 2 vols., 8^{0}, 1855. — Ibid. p. 261.

— (3). Note on the generic name Buliminus. Ibid. p. 309, 310.

— (4). Vitrea rogersi n. sp., a British form hitherto misidentified with Helix glabra Studer and Hyalinia helvetica Blum. — In: J. Conch. Leeds, vol. 10, p. 309—311, pl. VI.

— (5). List of British non marine Mollusca. Ibid. p. 352 —367.

Wüst, E. Zur Ausbreitung der Helix (Xerophila) obvia Hartm. in Deutschland. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 35, p. 185, 186.

— (2). Pleistocäne Flussablagerungen mit Succinea Schumacheri Andr. in Thüringen und im nördlichen Harzvorlande. — In: Zeitschr. f. Naturw., vol. 75, p. 312—324, vol. 76, p. 137.

— (3). Ein pleistocäner Unstrutkies mit Corbicula fluminalis Müll. sp. und Melanopsis acicula Fer. Ibid. vol. 75, p. 209—223.

d) Jahrgang 1904.

Ancey, C. F. New Land-Snails from South Amerika. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 89, 102.

— (2). Notes critiques et synonymiques. — In: J. Conchyl., vol. 52, p. 288—312.

— (3). On some non marine Hawaian Mollusca. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, no. 2, p. 117, pl. 7.

— (4). Notes on a few Shells. — In: Nautilus, vol. XVIII, p. 21.

— (5). Report on semi-fossil land shells found in the Hamakua District, Hawaii. — In: J. of Malac., vol. XI, p. 65—71, pl. 5.

Andreae, A. Dritter Beitrag zur Binnenconchylienfauna des Miocäns von Oppeln in Schlesien. — In: Mitt. Roemer Mus. Hildesheim No. 20. August 1904.

Baker, Fr. C. Note on Murex marcoënsis Sow. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 94.

— (2). New varieties of American Limneas. Ibid. vol. XVIII, p. 10.

— (3). Shells of land- and freshwater; a familiar introduction to the study of Mollusks. Chicago 8°.

— (4). New American Lymnaeas. — In: Nautilus, vol. 18, p. 62, 63.

— (5). The Mollusca of Cedar Lake, Indiana. — In: Nautilus, vol. 17, p. 112.

— (6) The arrangement of the Collection of Mollusca in the Chicago Academy of Sciences. — In: Museums Journal III, p. 354 360, 1 pl.

Baldwin, J. W. The Molluscan Fauna of the Dells of Wisconsin. — In: Pr. Acad. St. Louis, vol. XIV, p. 99—105.

— (2). Jaminia muscorum mut. sinistrorsum. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 11.

— (3). Notes on Planorbis truncatus Miles. Ibid. p. 107—110.

— (4). Spire variation in Pyramidula alternata. — In: Amer. Naturalist, vol. 38, p. 661—668.

Bartsch, P. A new Scissurella (dalli) from Patagonia. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 90.

— (2). A new Ashmunella from New Mexico (townsendi). — In: Smithson. Miscell. Coll., vol. 47, no. 1409, p. 13, 14.

— (3). A new species of Amphidromus (gossi). Ibid. no. 1485. p. 292, pl. 46.

— (4). Notes on the Genus Sonorella with descriptions of new species. Ibid. no. 1481, pl. 28—33.

— (5). Vide Dall & Bartsch.

Bavay, A. Descriptions de quelques nouvelles espèces du genre Pecten, et Rectifications. — In: Journal de Conchyl, vol. 52, p. 197—206, pl. 6.

— (2). Mission de Créqui-Montfort et Sénéchal de la Grange en Amérique du Sud. Mollusques terrestres et fluviatiles récoltés par le Dr. Neveu-Lemaire. — In: Bull. Soc. zool. France XXIX, p. 152—156, avec 7 figs.

Bédé, P. Sur une nouvelle variété de Murex trunculus Linné du Pleistocène tunisien. — In: Bull. Mus. Paris, vol. 9, p. 372.

Beeston, H. & C. E. Wright. The Land- and Freshwater Mollusca of Ilfracombe and District. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 72.

Bellevoye, A. Les variétés de l'Helix pomatia. — In: Bull. Soc. Sciences naturelles Reims 1904. — 8 pages, avec pl.

Bellini, Dr. R. The Freshwater Shells of Naples and the Neighbourhood. — In: J. of Conchol. Leeds, vol. 11, p. 33—45.

Benham, W. B. Notes on some Nudibranch Mollusca from New Zealand. — In: Trans. New Zealand Inst. 1904, p. 312.

Bergh, R. Sempers Reisen im Archipel der Philippinen. Nudibranchiata IX, vol. VI, Lfg. 1, 55 S., 4 Taf.

Blackburn, E. P. Mollusca of Driffield and neighbourhood. — In: Naturalist 1904, p. 364—367.

Blanford, W. T. Descriptions of Indian and Burmese Land-Shells referred to the Genera Macrochlamys, Bensonia, Taprospira (gen. nov.), Microcystina, Euplecta and Polita. — In: Pr. zool. Soc. London 1904, vol. II (publ. April 18, 1905).

Blaney, Dwight. Shell Collecting Days at Frenchmans Bay. — In: Nautilus, vol. 17, p. 109.

— (2). The Landshells of Ironbound Island, Maine. Ibid. vol. XVIII, p. 45, 46.

Boettger, O. Eine neue Clausilie aus dem ober-oligocaenen Landschneckenkalk von Hochheim. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 36, p. 79.

— (2). Eine neue Form der Paludinidengattung Emmericia im Mainzer Becken. Ibid. p. 112.

— (3). Nochmals über Trockenzeit-Anpassung eines Ancylus von Süd-Amerika. — In: Zool. Anzeiger, vol. 27, p. 264.

— (4). Beschreibung einer neuen Melanie von den Marshall-Inseln. — In: Zool. Jahrb. Systematik, vol. 20, p. 408.

— (5). Landschnecken der Insel Nauru (Marschall-Inseln). Ibid. p. 409—412.

— (6). Nekrolog (des Geh. Reg. Ed. von Martens). — In: Zoolog. Garten, vol. 45, p. 318.

— (7). Nekrolog (von R. A. Philippi). Ibid. p. 356.

Bohn, G. Périodicité vitale des animaux soumis aux oscillations des Hautes Mers. — In: C. R. Acad. Sciences, vol. 139, p. 610.

— (2). Oscillations des animaux littoraux synchrones de la marée. Ibid. p. 646—648.

Bosanquet, R. C. An early Purple-fishery. — In: Rep. Brit. Assoc. Adv. Science, 1903, p. 817, 878.

***Brindley, H. H.** Mollusca. — In: Handbook Nat. Hist. Cambridgeshire, 1904, p. 114—138, 257, 258.

Brusina, Spiridion. Zur Rettung unserer Molluskenfauna. In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 36, p. 157.

Bullen, Rev. R. Ashington. Descriptions of new species of Nonmarine shells from Java and a new species of Corbicula from New South Wales. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, no. 2, p. 109.

Byne, L. St. G. The type of Cypraea caput-anguis Phil. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 57.

Caziot, E. Observations sur quelques mollusques meridionaux signalés dans les Vosges, par Puton. — In: Bull. Assoc. vosgienne 1904, no. 6.

— (2). Etude sur quelques espèces de Mollusques, visés par Puton comme existant dans les Vosges. Ibid. no. 7, Avec fig.

— (3). Etude sur les Helix du groupe cespitum. — In: Ann. Soc. Linn. Lyon 1904.

— (4). Faune du tumulus de St. Christophe près Grasse. — In: Feuille jeunes Natural. Ser. 4, vol. 34, no. 406.

— (5). Excursió á la desembocadura del Llobregat. — In: Bul. Inst. Catalana d'Hist. Nat. 1904.

— (6). Contribution à la Faune malacologique de la Catalogne. Etude sur quelques Helix. Ibid. (Sep.).

— (7). Complément à l'etude de la Faune Corse. — In: Mém. Soc. zool. France XVI, p. 33—40, Avec 5 figs.

— (8). Note sur quelques coquilles de la region circa-mediterranéenne: Helix vermiculata. — In: Bull. Soc. zool. France XXIX, p. 19—23.

Carter, C. S. Mollusca of Hubbard Valley. — In: Naturalist 1904, p. 60—63.

Casey, T. L. Notes on the Pleurotomidae, with description of some new Genera and Species. — In: Transact. Acad. St. Louis, vol. XIV, p. 123—179.

Chaster, G. W. Irish Field Club Union Conference and excursion at Sligo. Marine Mollusca. — In: Irish Naturalist, vol. 13, p. 193.

Clapp, Geo. H. A new Omphalina from Alabama (pilsbryi). In: Nautilus, vol. 18, p. 30.

— (2). New forms of Polygyra from Alabama. — Ibid. p. 85, 86.

Clessin, S. Pisidien aus Centralasien. — In: Durch Asien, von K. Futterer, p. 81, 82.

Cockerell, T. D. A. Agriolimax agrestis in Colorado. — In: Nautilus, vol. 18, p. 90, 91.

Colton, H. S. Land-snails of Mount Desert, Maine. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 99.

Collier, Ed. The Conchological Differences between the Genera and Sections of the Pupininae. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 110—114.

— (2). Helix nemoralis mut. sinistrorsum in Switzerland. Ibid. p. 57.

— (3). Land Shells at high altitudes. Ibid. p. 55.

Collins, Frank. The Mollusks of Cedar Lake, Indiana. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 112.

Collinge, W. E. Some remarks on the genera Damayantia, Issel, Collingea, Srth. and Isselentia, Collge. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, p. 9—12.

— (2). Land- and Freshwater Mollusca. — In: Contrib. terrestr. Zoology of the Faroës. Communicated, with Notes and a Summary, by Nelson Annandale. In: Pr. Roy. Soc. Edinburgh 1902 —1904, p. 153.

— (3). Description of a new species of Ariunculus from Algeria (pallaryi). — In: J. Malac. v. 11, p. 47.

— (4). Notes on slugs and slug-like Molluscs. — In: J. Malac. v. 11, p. 14.

— (5). Note on Parmacella deshayesii Moq. Tand. Ibid. p. 49.

Cooke, A. H. Note on Testacella haliotidea Drp. — In: J. of Malac., vol. 11, p. 49.

Cooke, C. M. Distribution and Variation of Achatinella multizonata from Nuanu Valley. — In: Papers B. P. Bishop Museum, vol. II, p. 65—76, table.

Cossmann, M. Essai de Paléoconchologie comparée, Livr. 6. Paris. 8⁰. 151 S. 9 pl.

Couturier, M. Catalogue des Coquilles Paléarctiques de la Collection Hagenmüller. — In: Ann. Mus. Marseille, vol. 8, p. 19—67.

Cuénot, L. Contributions à la Faune du Bassin d'Arcachon. III Doridiens. — In: Trav. Lab. Arcachon, vol. 7, p. 1—22, pl. 1.

Da Costa, S. J. New species of Land-shells from Central- and South-America. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, no. 1, p. 5.

Dall, W. H. Die Systematik der Cyrenacea. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 36, p. 74 (Uebersetzung).

— (2). Gundlachia and Ancylus. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 97.

— (3). Notes on the Nomenclature of the Pupacea and associated forms. Ibid. p. 114—116.

— (4). A new species of Periploma (sulcata) from California. Ibid. p. 122.

— (5). Note on the name Glycimeris. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 147.

— (6). Contributions to the Tertiary Fauna of Florida, with especial reference to the Silex Beds of Tampa and the Beds on the Caloosahatchee River, including in many cases a complete revision of the generic groups treated of and their American tertiary species (Schluss). — In: Transact. Wagner Free Instit., vol. 3, no. 6, with pl. 45—60.

— (7). Note on the genus Ampullaria. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 50-54.

— (8). An historical and systematic review of the Frog-Shells and Tritons. — In: Smiths. miscell. Coll., vol. 47, no. 1475.

Dall, W. H. & Paul Bartsch. Synopsis of the Genera, Subgenera and Sections of the Family Pyramidellidae. — In: Pr. Biol. Soc. Washington 1904, vol. 17, p. 1—16.

Davis, W. Abbot. Notes on the Mollusca of the Bermuda Islands. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 124.

Dautzenberg, Ph. Variations et cas tératologiques chez le Murex brandaris. — In: J. Conchyl., vol. 52, p. 285—287.

— (2). Récolte malacologique de M. Weyers dans le Sultanat de Sambas (Borneo). — In: Ann. Soc. mal. Belgique, vol. 38, p. 3—8, avec figs.

Dautzenberg, Ph. & Dollfus, G. F. Etudes critiques sur la nomenclature avec examen des genres Pectunculus et Glycimeris. — In: Journal de Conchyliologie, vol. 52, p. 109—122.

Dautzenberg, Ph. & A. Bavay. Description d'un Ammussium nouveau dragué par le Siboga dans la mer de Celebes (Sibogai). — In: Journal de Conchyl., vol. 52, p. 207.

Dean, J. D. New records for West-Lancashire. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 147.

— (2). Fish and their relation to Paludestrina jenkinsi. Ibid. p. 15.

— (3). Note on the Land- and Freshwater Shells of Lancaster. Ibid. p. 47.

— (4). Japanese Oyster Culture. — In: Bull. U. St. Fisch. Comm. XXII, p. 17—37, 4 pl., 27 figs.

Eliot, C. N. E. On the Doris planata of Alder & Hancock. — In: Pr. mal. Soc. London vol. VI p. 180.

— (2). On some Nudibranchs from East Africa and Zanzibar. IV. Dorididae Cryptobranchiatae. — In: Pr. London Soc. London 1904, I, p. 380—406, pl. 23, 24. V. Ibid. II, p. 83—105, t. 3 u. 4.

Evans, W. Note on Limax tenellus (Müll.) with exhibition of living examples from the Forth area. — In: Pr. Phys. Soc. Edinburgh, vol. XVI, p. 22—24.

Ferris, J. H. Southwestern Shells. — In: Nautilus, vol. XVIII, p. 49—54.

Fischer, H. Remarques sur le Columbella terpsichore Sow. et sur l'Euchelis erythraeensis Sturany. — In: J. de Conch., vol. 52, p. 59.

— (2). Considerations générales. — In: Mission Pavie, Zoologie, Mollusques, Paris. 4°. 11 S.

— (3). Le Rev. P. Heude. — In: J. de Conchyl., vol. 52, p. 372—376.

Fischer, H. & Dautzenberg, P. Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Indo-Chine orientale cités jusqu'à ce jour. — In: Mission Pavie Indo-Chine, Etudes diverses, vol. III, p. 390—450.

Font y Saqué, N. Moluscos recogidos en Rio de Our (Sahara español). — In: Bol. Soc. españ., vol. 3, p. 209—211.

Frierson, L. S. Structure of the Shell in Unio. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 98.

— (2). Observations on the genus Quadrula. Ibid. p. 111.

Fulton, Hugh. Descriptions of some new Species and Varieties of Cataulus from the Collection of the late Hugh Nevill Esq. — In: Ann. nat. Hist., ser. 7, vol. 13, p. 452, 453.

— (2). Note on Thersites (Hadra) bellendenkerensis, Braz, and beddomae Braz. — In: J. Malac., vol. 11, p. 1.

— (3). A critical List of the Sphaerospira Section of Thersites. Ibid. p. 2—11.

— (4). On some new species of Melania and Jullienia from Yunnan and Java. — In: J. of Mal. XI, p. 51, 52, t. 4, f. 1—5.

— (5). On a collection of Land Shells from Gebi Island, Moluccas, with descriptions of new species. — Ibid. p. 53, 54, t. 4, f. 6—11.

— (6). Note on Leptopoma crenilabre Strubell. Ibid. p. 55, pl. 4.

Germain, L. Considérations générales sur la Faune malacologique vivante du département de Maine-et-Loire. — In: C. R. Assoc. Franc. 1903, II, p. 764—773.

— (2). Sur quelques „Helices xerophiliennes" du groupe Variabiliana, recueillies aux environs de Dieppe (Seine-Inférieure) In: Feuille jeunes Naturalistes, 1904, p. 102, 103.

— (3). Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles des environs d'Angers et du département de Maine-et-Loire. — In: Bull. Soc. Ouest France, vol. 14, p. 1—125, avec pl. et figs.

Geyer, —. Beiträge zur Vitrellenfauna Württembergs. — In: Jahresb. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg 1904, p. 208—334 mit Taf. 8—14.

Giard, A. Sur la prétendue nocivité des huitres. — In: Revue d'Hygiene 1904. 29 S.

— (2). Sur la synonymie de la petite Pentadine de la Mediterranée. — In: C. R. Société Biolog., vol. 56, p. 255—257.

— (3). Les précurseurs des idées modernes sur l'origine des perles (Androsthène, Rondelet et Bohadsch). — In: Feuille jeunes Naturalistes 1904, vol. 24, p. 45—49.

Godwin-Austen, H. H. On the Genus Eurystoma of Albers (type Helix vittata Muller), its anatomy and references to other Indian species. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, p. 48—50.

— (2). Note on Damayantia smithii Collinge and G. Austeni.

Goldfuss, O. Beiträge zur Molluskenfauna Schlesiens. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 36, p. 61—73, 128.

Grabau, A. W. Phylogeny of Fusus and its allies. — Smithson. Collect. vol. 44, 192 S., 18 pl.

Greene. C. List of the Marine Molluca, recorded as found in Suffolk. — In: Pr. Suffolk Inst., vol. 11, p. 320—323.

— (2). Additions and Corrections to Suffolk Land- and Freshwater Shells. Ibid. p. 324, 325.

Grierson, P. H. Notes on the Mollusca of North-Cork and Waterford. — In: Irish Naturalist, vol. 13, p. 164—169.

Gulick, Addison. The fossil Land shells of Bermuda. — In: Pr. Ac. Philad., vol. LVI, p. 406—426, pl. 36.

Gude, G. K. Report on a small collection of Helicoids from British New Guinea. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, p. 41, Textfig.

— (2). Note on Corilla erronella, Nevill mss. (mit Textfig.) In: J. of Malacology, vol. 11, p. 45.

— (3). Helicoid Land-Shells of Asia. Corrections and Additions. Ibid. p. 93—97.

Hägg, R. Mollusca and Brachiopoda gesammelt ven der Schwedischen zoologischen Polarexpedition nach Spitzbergen, dem Nordöstlichen Groenland und Jan Mayen im J. 1900. – In: Arktic Zool. II, p. 31—66, mit Tafel.

— (2). Two new Opistobranchiate Mollusca from the Red Sea. — In: Results Swed. Zool. Exped. Egypte and the White Nile 1901, under L. A. Jägerskiöld. Upsala 1903, 16 S., 1 Taf.

— (3). Land- and Freshwater Mollusca from the Upper Nile. (Shendy-Fashoda). Ibid. 1903, No. 7, 26 S.

Hedley, Ch. Additions to the Marine Molluscan Fauna of New Zealand. — In: Records Australian Museum, vol. 5, part 2 (January 1904). With figs.

— (2). Studies on Australian Mollusca VIII. — In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 29, p. 182—211, pl. 8–10.

— (3). The habitat of Gomphina moerchii, Angas. — In Record Austr. Mus. V. 2, p. 134.

— (4). On the change of name of Poroleda lanceolata Tate. — In: Victorian Naturalist, vol. XXI, p. 112.

Henshaw, H. W. On certain deposits of semi-fossil shells in Hamakua-District, Hawaii. With descriptions of new species. — In: J. of Malac., vol. 11, p. 56—64, pl. V.

Herdmann, W. A. Recent Investigations on Pearls in Shellfish. — In: Trans. Liverpool Biol. Sect. XVIII, p. 168—177.

— (2). Sewage and Shellfish. Ibid. p. 178—188.

— (3). History of the principal Pearl Banks. — In: Rep. Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar, part II, p. 1—36.

Heynemann, D. F. Some recent slug papers. — In: Journal of Malac., vol. 11, p. 48.

Hidalgo, J. G. Obras malacologicas. Atlas, Entrega VI. Madrid 1904.

— (2). Catalogo de los Moluscos testaceos de las Islas Filepinas, Jolo y Marianas. — In: Rev. Ac. Cienc. Madrid I, 192 S.

Hinkley, A. A. List of Alabama Shells collected in October and November 1903. — In: Nautilus, vol. XVIII, p. 54.

Hirase, Y. Vide Pilsbry & Hirase.

Horsley, the Rev. Canon. The Land-shells of Majorka. — In: J. of Conch. Leeds, v. 11, p. 65—70.

Hoyle, W. E. A diagnostic key to the Genera of Recent Dibranchiate Cephalopoda. — In: Mem. Manchester Society, vol. 48, part III, 1903—1904.

— (2). On the Cephalopodes. Supplementary Report XIV. — In: Report Gov. Ceylon Pearl Oyster Fisheries in the Gulf of Manaar, by Herdman, published by the Royal Society 1904. With 3 plates.

— (3). Sepia burnupi n. sp. from Natal. — In: J. of Conchol. Leeds, v. 11, p. 27, pl. 1.

— (4). Isac Cooke Thomson Obituary. Ibid. p. 14.

— (5). Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Tropical Pacific, in charge of Alexander Agassiz, on the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross“ from August 1899 to March 1900. Report on the Cephalopoda. — In: Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge, Mass. 1904, vol. 43, p. 1—71, pl. 1—12, Textfigs. A—G.

Huddleston, W. H. On the Origin of the Marine (Halolimnic) Fauna of Lake Tanganyika. — In: J. Victoria Inst., vol. 36, p. 300—351, with 2 pl.

Hutton, F. W. Three new generic names for Mollusca. — In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 29, p. 401.

— (2). Index Faunae Novae Zealandiae. London 1904. 8° (Mollusca p. 57—59, 348, 349.)

Hyning, van, A Molluscan Stampede (mit Textfig.). — In: Nautilus, vol. 18, p. 31.

Jackson, John, W. Report on the Miller's Dale Ramble. — In: J. of Conchol. Leeds, vol. 11, p. 13, 105.

— (2). Report on the Fleetwood Ramble. Ibid. p. 115.

Jackson, John W. & Fred Taylor. Observations on the Habits and Reproduction of Paludestrina. — In: J. of Conchol. Leeds, v. 11, p. 9 (woodcut).

Jackson, J. W. & C. H. Moore. Further Observations on the Molluscan Fauna of Granger over Sands and District. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 45.

Jakhontov, G. Communication de l'éxcursion sur le lac Baical, faite en été de l'année 1902. — In: Protok. Kasan Univ. 1902—1903, no. 212 (Russisch).

Jatta, G. A proposito di alcuni Cefalopodi del Mediterraneo. In: Boll. Soc. Napoli XVII, p. 193—207.

Jennings, F. B. Helix pomatia monstr. sinistrorsum in Surrey. — In: J. of Conch. Leeds, v. 11, p. 96.

Jensen, C. A. & C. Sell. Beiträge zur Kenntniss der Molluskenfauna Dänemarks. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 36, p. 117.

Jensen, A. S. Pecten frigidus, nomen Pectini profundorum maris polaris incolae novum datum. — In: Ved. Medd. 1904, p. 305—311, cum figg.

— (2). Bemaerkninger om Molluskerne i de haevede Lag ved Bulandshöfoi. — In: Ofv. Danske Selsk. Vorh. 1904, p. 382—396.

Ihering, H. von. Zur Kenntniss der Najaden von Gojaz. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 36, p. 154.

Johnson, Ch. W, On the generic position of Teredo fistula H. C. Lea. — In: Nautilus, v. XVIII, p. 13.

— (2). Panopaea bitruncata Conrad. Ibid. p. 73, pl. IV.

— (3). Ancyli adhering to Water-Beetles. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 120.

— (4). Notes on some Cape Cod Mollusca. Ibid. vol. 18, p. 47, 48.

Jones, K. Hurleston & H. B. Preston. List of Mollusca collected during the commission of H. M. S. „Waterwitch“ in the China Sees. With descriptions of new species. With figs. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, p. 138—152.

Jukes-Browne, A. J. On some questions of Nomenclature. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 97.

Kenyon, Agnes F. Note on Cassis paucirugis Mke. — In: J. of Conchol. Leeds, vol. 11, p. 12.

Keep, J. West American Shells. San Francisco 1904. 360 S.

Kelsee, F. W. A peculiar Haliotis — In: Nautilus, vol. 18, p. 67.

Knipowitsch, N. Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitzbergen. Mollusca & Brachiopoda. IV. Nachtrag. — In: Annuaire Mus. St. Petersbourg, vol. VIII, p. 333—343.

Kobelt, A. Verzeichniss der in den Bänden 1—35 des Nachrichtsblattes enthaltenen Arbeiten. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. 1904, Beilage. 42 S.

Kobelt, W. Streifzüge in Süditalien. — In: Nachr. D. Mal. Ges., vol. 36, p. 1—21, 49—57, 97—103, 131—154.

— (2). Diagnosen neuer Murella-Arten. Ibid. p. 21, 57.

— (3). Die systematische Stellung der chinesischen Ennea. Ibid. p. 26.

— (4). Lo Bianco, le pesche abissali eseguite da F. A. Krupp col Yacht Puritan. Ibid. p. 30—32.

— (5). Unsere Kenntniss der Fauna europaea. Landschnecken aus Sinaia. Ibid. p. 33, 34.

— (6). Cassidaria echinophora var. gigantea. Ibid. p. 39.

— (7). Museum Loebbeckeanum. Ibid. p. 81—87.

— (8). Eine Stenogyra aus Turkestan (St. retteri). Ibid. p. 87.

— (9). Iberus Montf. und Otala Schum. Ibid. p. 88.

— (10). Eine merkwürdige Abnormität von Helix pomatia L. Ibid. p. 125.

— (11). Helix albescens (Jan) Rossmaessler, in Monitore Zool. ital. XV, p. 206.

— (12). Iconographie der schalentragenden europaeischen Meeresconchylien. Vol. 3, Lfg. 22 u. 23. — Wiesbaden.

— (13). Rossmaesslers Iconographie der europaeischen Land- und Süsswasserconchylien. Neue Folge Bd. XI (Registerband). Wiesbaden.

— (14). Vide Martini & Chemnitz.

Kormos, T. Neue Beiträge zur recenten Gastropoden Fauna von Püspökfürdö. — In: Allat. Kozl. Magyar Tars, III, p. 102—111 (Ungar.).

— (2). Ueber den Ursprung der Succinea (Lucena) oblonga Drp. Ibid. p. 184 (ungarisch).

Korotnieff, A. de. Resultats d'une expédition zoologique au Lac Baikal. — In: Arch. Zool. Exper. II, p. 1—26 avec carte et 13 figs.

Kunkel, Karl. Zur Biologie des Limax variegatus. — In: Zool. Anzeiger, vol. XXVII, no. 18, p. 573.

Kroulikowsky, L. C. Notices Zoologiques. V. Données sur les Mollusques au district d'Ourjoum du gouv. de Viatka. — In: Bull. Soc. Oural, vol. 24, p. 43—45.

Lajos, S. Magyaroszógi íy Helicidák. — In: Ann. Mus. Hung. vol. 2, p. 292—295.

Lamplugh, G. W. Land-shells in the intra glacial Chalk-rubble at Sowerby, near Bridlington Quay. — In: Pr. Yorkshire geol. Soc., vol. XV, p. 91—95.

Lamy, Ed. Liste des Arches conservées, avec etiquettes de Lamarck dans les collections du Mnseum de Paris. — In: Journal de Conchyliologie, vol. 52, p. 132—167.

— (2). Sur le pretendu genre Savignyarca (Jousseaume) Lamellibranche. — In: Bull. Mus. Paris, vol. IX, p. 140—142.

— (3). Sur une variété de l'Arca rhombea Born. Ibid. p. 393—397.

Lang, A. Ueber Vorversuche zur Untersuchung über die Varietätenbildung von Helix hortensis Müller und Helix nemoralis L. — In: Denkschr. Ges. Jena (Festschr. Haeckel) vol. XI, p. 437—506.

Lauterborn, R. Beiträge zur Fauna und Flora des Oberrheins und seiner Umgebung II. Faunistische und biologische Notizen. — In: Mitth. Pollichia 1904. — Mollusca, p. 23—27.

Leboucher, J. & Letacq, A. L. Catalogue des Mollusques observés dans le departement de l'Orne. — In: Bull. Soc. Normand, vol. VI, p. 186—221.

Lebour, M. V. Additions to the list of the Marine Mollusca of Northumberland. — In: Rep. Northumberland Sea Fish. Comm. 1903, p. 50.

Lehmann, A. Die Schnecken und Muscheln Deutschlands. — Eine Anleitung zur Bestimmung und Beobachtung der deutschen Land- und Süsswassermollusken, sowie zur Anlegung einer Schnecken- und Muschelsammlung. Zwickau 1904. 8°. 82 S. mit 2 Tafeln und 3 Texfiguren.

Lindholm, W. Zur Molluskenfauna der Gouvernements Kursk und Orenburg. — In: Ann. Mus. St. Petersbourg, vol. 8, p. 338—344.

Lindinger, Dr. L. Verzeichniss der in und um Erlangen beobachteten Mollusken. — In: Abh. naturh. Ges. Nürnberg, vol. XV, Heft 2, Jahresbericht für 1903 (Nürnberg 1904) S. 63—83.

Locard, A. Notices Conchyliologiques LVIII. Les huitres des mers d'Europe. — In: Echange, vol. 20, p. 62, 71, 79 u. 84.

Lowe, H. N. A dredging trip to Santa Catalina Island. — In: Nautilus, vol. XVIII, p. 18—20.

Lucas, B. R. Notes on Isle of Man Mollusca. — In: J. of Conch. Leeds, v. 11, p. 90.

Mac Intosh, W. C. The story of a pearl. — In: Zoologist, 1904, p. 41—56, pl. 1.

Madison, J. Testacella scutulum in Worcestershire. — In: J. of Conch. Leeds, vol 11. p. 103.

Madoulé, A. Observations sur la Mode de distribution des Mollusques, soit en colonies soit plus ou moins isolément. — In: Bull. Soc. Rouen, vol. 38, p. 312—314.

Maisonneuve, P. La Faune de Maine-et-Loire. — In: Anger et l'Anjou. (Moll. p. 140—142).

Malard, A. E. Les méthodes statistiques appliquées à l'étude des variations des Patelles. — In: Bull. Musée Paris, vol. 9, p. 270—274.

— (2). Sur un Lamellibranche nouveau, parasite des Synaptes. Ibid. p. 342—346.

Maluquez y Nicolau, J. Moluscos marinos de Llansa (Cataluña). — In: Bol. Soc. Español, vol. III, p. 226—235.

Margier, E. Mollusques terrestres de la haute-vallée du Verdon (Basses Alpes). — In: Feuille Jeunes Naturalistes vol. 34, p. 64, 65.

Martens. Ed. von. Die beschalten Gastropoden der deutschen Tiefsee-Expedition 1898—99. A. Systematisch-geographischer Theil. Sep. Abdr. aus: Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer Valdivia, herausgegeben von Carl Chun. Vol. VII. Mit 5 Tafeln.

— (2). Einige Conchylien vom Urmia-See. — In: S.-Ber. Ges. naturf. Fr. Berlin 1904, no. 1.

— (3). Verbreitungskärtchen von Landschnecken im deutschen Reiche. Ibid. p. 126—133.

Martini & Chemnitz. Conchylien-Cabinet. Neue Auflage. Lfg. 486—496. Enthält Helix, Nanina und Agnatha von Kobelt und den Schluss der Chitonidae von Clessin.

Marquand, E. D. Imperforate Haliotis tuberculata. — In: J. of Conch. Leeds, v. 11, p. 48.

Melvill, J. C. Descriptions of twenty three species of Gastropoda from the Persian Gulf, Gulf of Oman, and Arabian Sea, dredged by Mr. F. W. Townsend of the Indo-European Telegraph Service, in 1903. — In: Pr. malac. Soc. London, vol. VI, p. 51—60, pl. 5.

— (2). Descriptions of twenty-eight species of Gastropoda from the Persian Gulf, Gulf of Oman, and Arabian See, dredged by Mr. F. W. Townsend 1900—1904. Ibid. p. 158—169, pl. 10.

— (3). Descriptions of twelve new species and one variety of Marine Gastropoda from the Persian Gulf, Gulf of Oman, and

Arabian Sea, collected by Mr. F. W. Townsend. — In: J. of Malac. vol. 11, p. 79—85, pl. 8.

— (4). On Berthais, a proposed new genus of Marine Gastropoda from the Gulf of Oman. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, p. 61—63, with fig.

— (5). Note upon Oliva gibbosa Born and its limits of variation. Ibid. p. 64, with fig.

— (6). Conus coromandelicus Smith, its probable affinities and systematic position in the family Conidae. Ibid. p. 170—173, with fig.

— (7). Note on Mitra stephanucha Melvill, with description of a proposed new variety. Ibid. p. 86, pl. 8.

Melvill, J. C. & R. Standen. Cypraeidae of the Persian Gulf, Gulf of Oman and North Arabian Sea, as exhibited in Mr. F. W. Townsend's Collections, 1903 u. 1904. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 117—122.

Menzel, Dr. H. Zwei neue Arten von Valvata Müll. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 36, p. 77, mit Textfig.

Metcalf, M. M. Neritina virginea var minor. — In: Amer. Natural., vol. 38, p. 565—569, with pl.

Moore, C. E. On the northernmost habitat of Liguus fasciatus on the Florida East Coast. — In: Nautilus, vol. 18, p. 88, 89.

Morlet L. Descriptions de Mollusques nouveaux recueillis par M. A. Pavie en Indochine. — In: Mission Pavie Indochine, Etudes Diverses III, p. 351—389, pl. 19—22 (Wiederabdrucke aus dem Journal de Conchyliologie).

Murdoch, R. B. Additions to the Marine Mollusca of New Zealand. — In: Trans. N. Zealand Inst. 1904, p. 217—232, pl. 7, 8.

Murie, J. Report on the sea-fisheries and fishing-industries of the Thames Estuary. London 8⁰. (Mollusca p. 172—224).

Newton, R. B. Notes on the Post-tertiary and Tertiary Fossils obtained by Col. English from the District surrounding the Dardanelles. — In: Quart. Journal Geol. Soc., vol. 60, p. 277—299, pl. 24.

Nobre, A. Mollusques et Brachiopodes de Portugal (suite). — In: Ann. Sci. nat. Porto, vol. 8, p. 141—151.

Nordmann, V. En Klump sammenkittede Molluskskaller fra Havbunden ved Loesp. — In: Medd. Danske Geol. For., vol. 9, p. 37—44.

— (2). Ostersens (Ostrea edulis L.) Udbredelse i Mitiden og Foretiden i Havet omkung Dänmark. Ibid. p. 45—60, mit Textfig.

Oldham, Chas. W. D. Crick (Necrolog). — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 116.

Pallary, Paul. Quatrième Contribution à l'étude de la Faune malacologique du Nord-Ouest de l'Afrique. — In: J. de Conch., vol. 52, p. 5—58, pl. 1—3.

— (2). Addition à la Faune Conchyliologique de la Mediterranée. — In: Ann. Mus. Marseille Zool. Tome VIII Memoire 1—16 S. avec pl. 1.

— (3). Addition à la Faune malacologique du Golfe de Gabès. — In: Journal de Conch., vol. 52, p. 212—248, pl. 7.

Patterson, R. L. The Common Mussel in Belfast Lough. — In: Irish Naturalist, vol. 13, p. 148—150.

Pavie, A., Morlet, L., Dautzenberg, Ph. & **H. Fischer.** Mollusques. — In: Indo-Chine 1879—1895. Etudes diverses. — III. Recherches sur l'Histoire naturelle de l'Indo-Chine orientale. Paris, 4°, p. 332— 450, avec pl. 19—23.

Pelseneer, P. L'Acclimatation de certains Mollusques marins. —In: C. R. Assoc. Francaise 1903, part II, p. 774—776.

— (2). Quelques problèmes zoologiques de l'Antarctique. Ibid. p. 810—12.

Petch, T. The published records of the Land- and Freshwater Mollusca of the East Riding, with additions. — In: Trans. Hull Club, III, p. 121—172.

Petersen, H. Die Conchylienfauna des Nieder-Elbegebietes. — In: Verh. Ver. Hamburg, vol. 12, p. 60—89.

Pilsbry, H. A. New Japanese Marine Mollusca: Gastropoda. — In: Pr. Acad. Philad., vol. LVI, p. 3—37, pl. 1—6.

— (2). New Japanese Marine Mollusca: Pelecypoda. Ibid. p. 550—501, pl. 39—41.

— (3). A new floridian Amnicola (augustina n.). — In: Nautilus XVII, p. 113.

— (4). A new subspecies of Polygyra tridentata (depressa). Ibid. p. 142.

— (5). New Clausiliidae of the Japanese Empire X. — In: Pr. Acad. Philadelphia, vol. 56, p. 809—838, pl. 52—57.

— (6). Plectopylis in the Riukiu Islands. — In: Nautilus, vol. XVIII, p. 58.

— (7). A new Lower Californian Sonorella. Ibid. p. 59.

— (8). New species of Buccinum from the Kurile Islands. Ibid. p. 87, 88.

— (9). New Land-Snails from North Carolina. Ibid. p. 89, 90.

— (10). Tryons Manual of Conchology. Second Series, vol. XVI u. XVII (Achatinidae).

Pilsbry, H. A. & **Y. Hirase.** Descriptions of new japanese Land-Snails. — In: Nautilus, vol. 104—108, 116—119. Vol. XVIII, p. 3—9, 32, 33.

— (2). Descriptions of new Land-Snails of the Japanese Empire. — In: Proc. Acad. Philadelphia, vol. 56, p. 616—638.

Pilsbry, H. A. & **E. G. Vanatta.** On certain Rhachiglossate Gasteropoda eliminated from the Aquillidae. — In: Pr. Acad. Philad., vol. 56, p. 592—595, with figs.

Ponsonby, J. H. Description of a Helicoid Land shell (Xanthomelon bednalli) from Central Australia. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, p. 182, fig.

Preston, H. B. Descriptions of some new species of Cingalese and Indian Marine Shells. — In: J. of Malac., vol. XI, p. 75—78, pl. 6 u. 7.

Pritchard, G. B. & J. H. Gatliff. Catalogue of the Marine Shells of Victoria. Part. VIII. — In: Pr. Soc. Victoria, vol. 17, p. 220—266.

— (2). On some new species of Victorian Mollusca. Ibid. p. 338, 339, pl. 20.

Raymond, W. J. A new Californian Trivia (ritteri n.). — In: Nautilus, vol. XVII, p. 85.

— (2). A new Dentalium from California (vallicolens). Ibid. p. 123.

— (3). Two new species of Pleurotoma from California. — In: Nautilus, vol. XVIII, p. 1—3.

Rhoads, S. N. A glimpse at the shell fauna of Delaware. — In: Nautilus, vol. 18, p. 63—67.

Ribeiro, A. de, Limax variegatus Drp. — In: Arch. Mus. Rio Janeiro XII, p. 138, 139.

Rochebrune, A. T. Sur une Collection d'Unionidae du dep. de la Charente. — In: Bull. Mus. Paris IX, p. 388—393.

— (2). Observations sur le genre Bartlettia. Ibid. vol. X, p. 60—62.

— (3). Monographie du genre Harmandia. Ibid. p. 138—141.

— (4). Recherches sur la validité de certains genres d'Unionidae Africains. Ibid. p. 254—263.

Rochebrune, A. T. & L. Germain. Diagnoses de Mollusques nouveaux provenant de la mission du Bourg de Bozas. — In: Bull. Mus. Paris, vol. 10, p. 141—144.

Roebuck, W. Denison. Re-establishment of Limax tenellus as a British Species. — In: J. of Conch. Leeds, v. 11, p. 106.

— (2). Radnorshire Slugs. Ibid. p. 128.

— (3). Limax tenellus in Scotland. — In: Ann. Scot. Nat. Hist. 1904, p. 218—221

— (4). Re-establishment of Limax tenellus as a British species. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 106—109.

Rolle, H. Drei neue Najadeen aus Tonkin. — In: Nachrbl D. mal. Ges., vol. 36, p. 25, mit Taf. 1—4.

— (2). Diagnosen neuer Arten. Ibid. p. 35.

Rosen, O. von. Zwei neue Buliminus-Arten aus Central-Asien.

Rossmaessler, E. A. Vide Kobelt.

Scales, F. S. Collecting Land- and Freshwater Mollusca. — In: Knowledge, 1904, vol. I, p. 164.

Scharff, R. F. The Origin of the Land- and Freshwater Mollusca at present living in the British Island. Presidential Address. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 138—144.

Sell, C. Vide Jensen & Sell.

Seurat, L. G. Sur le Méléagrines du Lagon de Temoe (Crescent). — In: C.-R. Soc. Biologie, vol. 56, p. 293, 294.

— (2). Sur la biologie des huitres perlières et nacrières des îles Gambier. Ibid. p. 294, 295.

Simroth, H. Ueber Ostracolethe und einige Folgerungen für das System der Gastropoden — In: Zeitschr. f. wissensch. Zool., vol. 76, p. 612—672, t. 32.

— (2). Neuere Arbeiten über die Verbreitung der Gastropoden. — In: Zoolog. Centralblatt, vol. 11, p. 605—650.

— (3). Ueber die von Herrn Neumann in Abessinien gesammelten aulacopoden Nacktschnecken. — In: Zool. Jahrb. Systematik, vol. XIX, p. 673—726, mit 4 Tafeln und Textfiguren.

Smith, Edg. A. Note on Voluta brazieri, Cox. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, p. 178, fig.

— (2). Description of a new species of Cassis (fortisulcata). Ibid. p. 21, woodcut.

— (3). Descriptions of new species of Ena, Pseudoglessula and Subulina from British and German East Afrika. Ibid. p. 68 (woodcuts).

— (4). Some Remarks on the Mollusca of the Lake Tanganyika. Presidential Adress. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, no. 2, p. 77—104.

— (5). Description of a new species of Opisthostoma from Borneo (beddomei, mit Textfig.). Ibid. p. 105.

— (6). On a collection of Marine Shells from Port Alfred, Cape Colony. — In Journal of Malacology, vol. 11, p. 22—44, pl. 2, 3.

— (7). Note on the Epiphragms of Thaumastus sangoae and Th. bitaeniatus. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, p. 3, 4, fig.

— (8). Natural History Notes from H. M. Indian Marine Survey Steamer Investigator. Series III, No. 1. On Mollusca from the Bay of Bengal and the Arabian Sea. — In: Ann. Nat. Hist. vol. 13, p. 453—473; vol. XIV, p. 1—14.

— (9). Note on Terebra hedleyi Tate. — In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 29, p. 211.

Soos, L. Magyaroszág Helicidái (die Heliciden Ungarns). — In: Allatt. Kozl. Magyar Tars III, p. 134—184.

Sowerby, G. B. Descriptions of six new species of marine Mollusca from the collection of the late Admiral Keppel. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, p. 174—177. Textfig.

— (2). Descriptions of Dolium magnificum and Murex multispinosus. Ibid. p. 7 u. 8 (woodcut).

— (3). Mollusca of South Afrika (Pelecypoda). — In: Marine Investigations South Africa, vol. IV, 19 S., 2 pl.

Sowinsky, W. Introduction à l'étude de la faune du bassin marin Ponto-Aralo-Kaspien sous le point de vue d'une procince zoogéographique indépendante. — In: Zapiski Kiev. Obshch. vol. XVIII.

Standen, R. Report on the Wirral Peninsula Ramble. — In: J. of Conch. Leeds, v. 11, p. 49.

— (2). The Zebra Mussel (Dreissensia polymorpha Pallas). Ibid. p. 83.

Stearns, R. E. C. Limax maximus and other slugs in California. — In: Nautilus XVIII, p. 34.

Strebel, Hermann. Beiträge zur Kenntniss der Molluskenfauna der Magalhaen-Provinz. — In: Zoolog. Jahrb., vol. 21, Heft 2, p. 171—248, t. 3—8.

Sturany, R. Ueber einige von Herrn G. Paganetti-Hummler entdeckte Höhlenschnecken. Mit Textfiguren. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 36, p. 103.

— (2). Ueber Kreta-Mollusken. Ibid. p. 108. Mit Textfig.

— (3). Kurze Diagnosen neuer Gastropoden. — In: Akad. Anzeiger Akad. Wien 21. April 1904.

Suter, Henry. New Landshells from New Zealand. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, p. 155—158, figs.

— (2). Report on the Mollusca collected by Mssrs. Keith Lucas and G. L. Hodgkin in Six Lakes of New Zealand. — In: Trans. N.-Zealand Inst. 1904, p. 233.

— (3). The first discovered New Zealand Gundlachia (neozelanica). Ibid. p. 258.

— (4). Revision of the New Zealand Species of the Genus Potamopyrgus. With Description of a New Species (subterraneus). Ibid. p. 258—267. With figs.

— (5). Revision of the New Zealand Species of the Genus Isidora, with Description of a new subspecies. Ibid. p. 267—276, with figs.

Sykes, E. R. Notes on the Genus Anoma, Alb. — In: Pr. Mal. Soc. London, vol. 6, p. 152, with pl. 9.

— (2). Descriptions of two new species of Melania from the New Hebrides. Ibid. p. 13, woodcut.

— (3). On the Mollusca procured during the Porcupine Expedition 1869—70. Supplement Notes, part I. Ibid. p. 23—40, with pl. 3.

— (4). The Hawaian species of Opeas. Ibid. p. 112, Textfig.

— (5). On a new species of Amastra from the Hawaian Island. — In: Ann. N. H. 1904. VII, 14, p. 159, Textfig.

— (6). On some non marine shells from the Austro- and Indo-Malayan Regions. — In: J. of Malac., vol. XI, p. 87—92, pl. 9.

Taylor, Fred. Vivipara contecta var. atropurpurea at Wicken Fen, Cambs. — In: J. of Conch., vol. 11, p. 144.

Taylor, J. W. Monograph of the Land- and Freshwater Mollusca of the British Isles, part X, Leeds, 8°.

Tesch, J. J. The Thecosomata and Gymnosomata of the Siboga Expedition. Leiden 1904. 92 S., 6 Taf.

Tomlin, J. R. le B. Paludestrina anatina Drp. new to Britain. — In: J. of Conch. Leeds, vol. XI, p. 11.

Tryon. Vide Pilsbry.

Vaughan, J. W. A contribution toward a List of the Land- and Freshwater Mollusca of Breconshire and Radnoshire. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 56.

Vayssiere, A. Etude zoologique de l'Archidoris stellifera von Ihring. — In: Journal de Conchyliologie, vol. 52, p. 123–131.

— (2). Mollusques Hétéropodes provenant des campagnes des yachts Hirondelle & Princesse Alice (1885—1893). — In: Resultats camp. scientifiques Prince Monaco Fasc. 26.

— (3). Recherches zoologiques et anatomiques sur les Mollusques Opistobranches du Golfe de Marseille; Supplément. — In: Ann. Mus. Marseille, vol. VIII, p. 71—108. pl. 2 u. 3.

Van Hyning. Vide Hyning.

Verco, J. C. Notes on South Australian Marine Mollusca, with descriptions of new Species. Part I. — In: Trans. Roy. Soc. South Australia, vol. 28, p. 135—145, pl. 26.

Verrill, A. E. Additions to the Fauna of the Bermudas from the Yale Expedition of 1901, with notes on other species. — In: Trans. Connect. Acad., vol. 11, p. 15–62, t. 1—9.

Walker, Bryant. New species of Somatogyrus. — In: Nautilus, vol. XVII, pl. 5.

— (2). Notes on Eastern American Ancyli (with pl.). Ibid. vol. XVIII, p. 16, 25—29, 75—83, pl. I, II, V, VI.

— (3). Hints on collecting Land- and Fresh-Water Mollusca. — In: J. Applied Microsc. VI, p. 2365—2368.

Welch, R. Rare or local Irish Land- and Freshwater Mollusca. — In: J. of Conchol. Leeds, vol. 11, p. 16.

— (2). Some Results of a Flood in North Ireland. Ibid. p. 29.

— (3). Decalcification of Freshwater-Shells. — In: Irish Naturalist, vol. XIII, p. 29.

Welch, R. & A. W. Stelfox. The Mollusca of Bushy Park, Dublin. — In: Irish Naturalist, vol. XIII, p. 121—126.

— (2). Irish Field Club Union. Conference and Excursion at Sligo. Mollusca (Land- and Freshwater). Ibid. p. 183—193, pl. 8 u. 9.

Webster, Rev. W. H. New Mollusca from New Zealand. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 6, no. 2, p. 106. Mit Textfig.

— (2). Some new species of New Zealand Marine Shells together with remarks on some Non-marine Species and some Additions to the Index faunae — In: Tr. New Zealand Inst. 1904, p. 276—280, with pl. 9 u. 10.

Weldon, W. F. R. Note on a race of Clausilia itala (von Martens). — In: Biometrika, vol. III, p. 299—307.

Whitwell, W. Helix Cantiana Mtg. at Tooting Common, Surrey. — In: J. of Conchol. Leeds, vol. 11, p. 55.

— (2). Physa acuta Drp. at Kew Gardens. Ibid. p. 19.

Winkley, Rev. W. H. Helix hortensis in New England. — In: Nautilus, vol. XVII, p. 121.

Winkworth, J. T. Varieties of Helix nemoralis. — In: Essex Naturalist, vol. 13, p. 256.

Wissel, C. von. Pacifische Chitonen der Sammlungen Schauinsland und Thilenius, nebst einem Anhang über drei neuseeländische Species der Gattung Oncidiella. — In: Zool. Jahrb. Syst., vol. 20, p. 591—676, mit 5 Taf.

Woodward, B. B. The British Species of Vallonia. — In J. of Conch. Leeds, v. 11, p. 82.

— (2). Mollusca. — In the: Victoria History of the County of Bedfordshire. Vol. 1, p. 69, 70.

— (3). Mollusca. — In the: Victoria History of the County of Warwick. Vol. I, p. 67, 68.

Wright, C. E. Succinea oblonga Drp. var. alba. — In: J. of Conch. Leeds, v. 11, p. 96.

— (2). Vide Beeston & Wright.

I. Geographische Verbreitung.

a) Binnenconchylien.

Allgemeines.

1901. **Ancey** in J. Conch. v. 49 erörtert die Beziehungen der Molluskenfaunen der südlichsten Länder und ihre Bedeutung für die Theorie von der ehemaligen Existenz eines antarktischen (richtiger nothialen) Kontinentes. Er findet auch in der südafrikanischen Fauna antarktische Elemente. Ancylus caffer Krauss hat seine nächsten Verwandten in dem tasmanischen Ancylastrum cumingianum Bourg., Bul. bowkeri und einige Verwandte schliessen sich den südamerikanischen Eudioptus an (was allerdings erst anatomisch nachzuweisen wäre), die Trachycystis an die Stephanoda von Juan Fernandez und die neuseeländischen Flammulina, die Bulimus von St. Helena südamerikanischen Gruppen (was sicher falsch ist). In den Endodonta derselben Insel sieht er einen besonders wichtigen Ueberrest der uralten antarktischen Fauna; ebenso in den Succineen der Gruppe Helisiga. Er erörtert ferner die Faunen von Tristan da Cunha, den Falklandinseln, Juan Fernandez und Masafuera, der polynesischen Inselgruppen südlich vom Aequator, und die Verbreitung zahlreicher Molluskengattungen.

Ueber dieselbe Frage äussert sich **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 125, er macht einige kritische Bemerkungen zu Einzelangaben von Ancey.

Pilsbry 1901, Pr. Phil. p. 142, erklärt die von ihm aufgestellte südamerikanische Gattung Neobeliscus für die nächste Verwandte des Atopocochlis exaratus von den Guineainseln und sieht darin einen Beweis für alten Landzusammenhang.

Auch **Simroth** 1901, Geogr. Zeitschr. p. 655, erörtert das Problem des früheren Landzusammenhangs auf der südlichen Hemisphäre.

Ebenso **Suter** 1901, in J. Conch. vol. 49; er stellt wie Pilsbry die Ridleya von Fernando Noronha zu den südamerikanischen Polygyratia und hätt die Endodontiden für polynesischen, nicht antarktischen Ursprungs. — **Ancey** 1903 J. Conch. vol. 51 vertritt geschickt und energisch seine Ansicht (die Gruppe des Hyperaulus ridleyi ist nach Pilsbry im Miocän von Florida reich vertreten; cfr. Jahresber. 1896—1900 p. 283).

Palaearktisches Gebiet.

Die paläarktischen Clausilien stellt **Westerlund** 1901 Mem. Ac. Petersb. in einem systematischen Katalog zusammen; vgl. die Besprechung von **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 48.

Von **Kobelt's** Jkonographie sind in der Berichtsperiode zwei Doppellieferungen des neunten und der zehnte Band erschienen; die zahlreichen neuen Arten sind im systematischen Theil aufgeführt, sie stammen zum weitaus grösseren Theile aus dem Circummediterrangebiet; sie einzeln bei den betreffenden Ländern anzuführen erscheint kaum nöthig. Als elfter Band der neuen Folge ist 1904 ein Registerband erschienen, der neben einem systematischen, einem kritischen und einem alphabetischen Register der aufgezählten Arten auch eine ins Einzelne gehende Uebersicht der geographischen Verbreitung der einzelnen Gattungen und auch der Faunen der einzelnen natürlichen Bezirke enthält. (Das Unternehmen wird fortgesetzt.)

Die Verbreitung von Pomatias septemspiralis erörtert **Martens** 1902 S.-B. nat. Berlin p. 02; die Ausbreitung von Xerophila obvia derselbe ibid. p. 45. — **Westerlund** 1902 Nachrbl. beschreibt in zwei Aufsätzen eine grosse Anzahl neuer Arten aus den verschiedensten palaearktischen Gebieten.

Kobelt 1903 Nachrbl. p. 113 giebt eine Uebersicht über den heutigen Stand unserer Kenntnis der Verbreitung der europäischen Binnenconchylien. — **Gude** 1902 giebt auch die Helicidenfauna der zum europäisch-palaearktischen Faunengebiete gehörenden Theile Asiens. — **Simroth** 1902 zählt die aus dem gesammten russischen Reiche bekannten Nacktschnecken auf.

Skandinavien. **Brøgger** 1901 Norges Geol. Undersog. no. 31 erörtert die postglaziale Fauna der Gegend von Christiania. —

Westerlund 1902 und **Nordenskiöld** 1902 beschreiben eine Anzahl neuer Süsswasserarten.

Finland. **Steenroos** 1901 Act. Soc. fenn. zählt die Mollusken des Nurmijärvi-Sees auf.

Dänemark. **Sell** 1901 Nachrbl. zählt die Fauna des Furesö bei Kopenhagen auf. — **Westerlund** 1902 Nachrbl. beschreibt einige neue Planorbis. — **Johansen** 1902 Nachrbl. macht Bemerkungen zu der Arbeit von Sell und berichtet über das Vorkommen von Assiminea grayana in Dänemark. — **Sell** 1903 giebt einige Beiträge zur Fauna von Dänemark. — **Wesenberg-Lund** 1903 weist im Furesö eine Reliktenfauna nach. — **Jensen** & **Sell** 1904 Nachrbl. p. 117 geben die Fauna des Söborghus-Sees auf Seeland.

England. **Taylor's** gross angelegtes Werk über die englischen Binnenconchylien schreitet zwar etwas langsam, aber regelmässig fort; die in der Berichtsperiode erschienenen Abtheilungen behandeln die Nacktschnecken; für jede Art ist ein farbiges Kärtchen beigegeben.

1901. **Adams** & **Woodward** Sci. Goss. zählen die Binnenconchylienfauna von Hampshire auf, — **Buddicom** die von Church Stretton. — **Collier** zählt die aus Lancashire bekannten verkehrt gewundenen Helices auf. — **Grierson** giebt die Fauna der Cty. Latrim in Island, — **Horsley** die von Porthleven in Cornwall. — **Johnson** & **White** machen wichtige Bemerkungen über die Mollusken des Flussgenistes bei Uphall Estate in Essex. — **Long** behandelt die Fauna des Distriktes von Burnley, — **Scott** die der Clyde area. — Die in den englischen Gewässern neu eingeschleppte Paludestrina jenkinsi behandelt **Smith,** Ann. Nat. Hist. VII. — **Whitwell** macht Mittheilungen zur Fauna von East Sussex.

Corbett 1902 Naturalist zählt die Landschnecken von Doncaster auf. — **Crowther** 1902 Halifax Natural. die Süsswasserarten von Tag Lock; — die aus dem Themsegebiet **Cornish** 1902; — die Fauna von Staffordshire **Masefield** 1902 Rep. N. Staffordsh. Club v. 36 p. 45. — Die Mollusken der Pfarrei Mendelsham in Suffolk **Mayfield** 1902 Tr. Norfolk Soc. VII p. 348. — die Fauna von Surrey **Pannell** 1902, J. Conch. Leeds X p. 108; — die Fauna der Clyde Area **Scott** 1901 Brit. Assoc. Handbook p. 510—571; — deren geographische Bedeutung und Biologie **Somerville** 1902 J. Conch. Leeds X p. 137. — **Woodroff-Peacock** zählt die Schnecken aus dem Genist des River Ancholme in Cadney Parish, Lincolnshire auf.

1903. Eine Aufzählung der britischen Binnenconchylien, in welcher besonders die Nomenclatur in sorgsamster Weise den heute geltenden Nomenclaturregeln angepasst ist, giebt **Woodward** in J. of Conch. X p. 352. — Derselbe hat (in Victoria History) die Molluskenfaunen der Grafschaften Cumberland, Norfolk, Worcestershire, Hertford, Surrey und Essex, und mit **Adams** zusammen von Northampton gegeben. — 1902. **Chaster** & **Tomlin** haben Vertigo Lilljeborgi in Irland wiedergefunden. — **Grierson** zählt die Fauna

der irischen Grafschaft Kilkenny auf. — Die Verbreitung von Paludestrina jenkinsi in Essex erörtern **Kennard** & **Woodward.** — Die Binnenconchylien von Lincolnshire zählt **Kew** auf; — die von Staffordshire **Mascfield,** — die der Pfarrei Mendlesham in Suffolk **Mayfield,** — die von Surrey **Pannell.**

1903. Bemerkungen über die Binnenconchylien des östlichen Suffolk giebt **Mayfield,** — einige Zusätze zur Fauna von Surrey **Pannell.** — **Tomlin** weist Vertigo heldi in Irland nach. — **Tomlin** & **Marquard** zählen die Binnenconchylienfauna der Kanalinseln auf. **Woodward,** J. Conch. X behandelt die seither unter Vitrea glabra vereinigten drei Hyalinenarten und beschreibt eine neue Art (V. rogersi). — Die Mollusken des Great Yarmouth District zählt **Patterson** auf; — **Knight** die wenig zahlreichen Arten der äusseren Hebriden.

Crowther 1903 Halifax Natural. zählt die Mollusken der Pfarrei Halifax (Schottland) auf.

1904. **Woodward** gibt eine Revision der Fauna von Bedfordshire, — **Vaughan** von Brecon u. Radnor, — **Brindley** von Cambridgeshire, — von Wirral Peninsula in Cheshire **Standen,** — von Millers Dale in Derbyshire **Jackson,** — von Ilfracombe in Devonshire **Breston** & **Wright,** — von der Insel Man **Lucas,** — von Grange-over-Sands in Lancashire **Jackson** & **Moore,** aus Lancashire ferner **Dean,** — von Droyloden **Taylor,** — von Lancaster **Dean,** — aus Oxfordshire, speciell der Umgegend von Oxford **Napier** & **Carpenter,** — aus Warwickshire **Woodward.** Kleinere faunistische Mittheilungen machen: **Baldwin, Wright, Petch, Petty, Peacock, Carter, Roebuck, Whitwell, Crowther, Godfrey** u. A. — Aus Irland: **Welch, Grierson, Stelfox.** — Fauna der Hebriden **Godfrey.** — Faroe und Orkneys **Collinge.**

Deutschland. **Schmidt** 1901 zählt vom Seeberg bei Gotha 41 Sp. auf, sämmtlich weitverbreitete deutsche Formen. — **Kraepelin** giebt eine Zusammenstellung der Fauna von Hamburg. — **Schmidt** 1901 Nachrbl. behandelt das Vorkommen von Pupa secale und Patula rupestris in Thüringen. — **Stensloff** 1902 Nachrbl. weist die drei deutschen Xerophilen aus Mecklenburg nach. — **Wittich** 1902 Nachrbl. vergleicht die quaternäre Fauna der Provinz Starkenburg mit der recenten. — **Protz** 1903 Nachrbl. erörtert die Binnenmolluskenfauna von Ostpreussen, — **Wüst** 1903 Nachrbl. die Ausbreitung von Xerophila obvia, — **Geyer** 1903 die Molluskenfauna von Württemberg, — **Martens** 1903 Ber. Ges. Berlin bespricht das Vorkommen von Campylaea preslii und Pupa edentula bei Reichenhall. — **Lindinger** 1904 zählt die Fauna der Umgebung von Erlangen auf. — **Geyer** 1904 Jahresh. Württemberg p. 207—334 bearbeitet die württembergische Vitrella nach sehr reichem, zum grossen Theil lebend gesammeltem Material und kommt zu sehr überraschenden Resultaten bezüglich der Speziesumgrenzung. — **Goldfuss** 1904 Nachrbl. p. 61 gibt einen erheblichen Beitrag zur Fauna von Schlesien. — **Lehmann** 1904 giebt in einem eigenen

Werkchen mit 2 Tafeln eine Molluskenfauna von Deutschland. — Die Fauna der Umgebung von Hamburg behandeln **Petersen** 1904 und **Ulmer** 1904, letzterer speziell die des Eppendorfer Moores. — **Martens** 1904 berichtet über einen vom Berliner Museum unternommenen Versuch, die Verbreitung der Mollusken in Deutschland durch besondere Kärtchen für jede Art festzulegen. — Eine neue Valvata aus Bayern beschreibt **Menzel.**

Oestreichisches Alpengebiet. **Gallenstein** 1901 Nachrbl. giebt eine sehr sorgfältig gearbeitete Zusammenstellung der Stylommatophoren von Kärnthen (keine n. sp.). — **Gredler** 1902 Nachrbl. giebt eine Fauna des Thales von Kartitsch, Draugebiet, und beschreibt eine neue Clausilia (wiedermayeri). — **Sturany** 1902 Nachrbl. erörtert die merkwürdige Verbreitung von Cylindrus obtusus Drp. in den oestreichischen Alpen. — Die Fauna des Thales Kartitsch zählt **Wiedermayer** 1901 Ferdinandeum auf; — einige Arten aus dem Lagerthal **Gredler** 1903 ibid. vol. 46, p. 285.

Ungarn. **Brusina** 1903 in Mitth. Ver. Steiermark für 1902 erörtert das eigenthümliche Vorkommen der Melanopsis parreyssi im warmen Wasser des Bischofsbades bei Grosswardein. — Bemerkungen über dasselbe macht **Kormos** 1904. — **Csiki** 1904 beschreibt einige neue Clausilienformen aus Ungarn. — **Lajos** 1904 beschreibt einige neue Arten von Fruticicola und Xerophila. — **Soos** 1904 giebt eine Revision der ungarischen Heliciden.

Deutsch-Oestreich. **Schierl** 1901 Club Brünn gibt ein Verzeichniss der Molluskenfauna Mährens. — **Absolon** 1903 in Nestn. Klub Prostejove II, p. 61 berichtet über ein subterranes Vorkommen von Hyalina cellaria.

Finland. **Luther** 1901 Acta Soc. Fenn. gibt eine Uebersicht der Verbreitung der Mollusken in Finland. Nach der Karte trennt er das Gebiet durch eine Linie, die etwa dem 28° ö. L. entspricht, in zwei Hälften, welche dann wieder in 29 Bezirke zerfallen. — Die Arbeit von **Levander,** obwohl vorwiegend mit den Meermollusken der Gegend von Helsingfors beschäftigt, enthält auch zahlreiche Süsswasser- und Brakwasserformen. — **Stenroos** behandelt das Thierleben im Nurmijarvi-See. — **Westerlund** 1902 beschreibt einen neuen Planorbis (pupillus).

Schweiz. **Imhof** 1901 Biol. Centralbl. zählt die Wassermollusken der Schweiz und besonders der schweizer Seen auf. — **Kobelt** 1902 Nachrbl. p. 104 erörtert das Vorkommen von Campylaea cingulata bei Lugano. — **Collier** zählt einige von ihm in der Höhe von über 6000 Fuss im Wallis gefundene Mollusken auf.

Dalmatien u. Hercegowina. Eine hochinteressaute neue Höhlenschnecke (Spelaeoconcha paganettii) aus einer Höhle auf der Insel Curzola beschreibt **Sturany** 1902 in Verh. Ges. Wien, vol. 51 und Nachrbl. — Derselbe 1902 in Notizen Wiener Hofmus. giebt Beiträge zur Fauna Dalmatiens und der Herzegowina. — **Wagner** 1902 Monogr. Pomatias beschreibt eine neue Art (P. roseoli) aus der Hercegowina. — **Sturany** 1904 beschreibt einige neue Höhlen-

formen aus der Hercegowina, darunter die merkwürdige neue Gattung Pholeoteras, eine Pupide mit Gitterskulptur.

Portugal. 1901 **Cotter** zählt die im Basalttuff von Lissabon vorkommenden Landschnecken auf; die Fauna ist wegen dreier von dort beschriebener Buliminus von geographischer Bedeutung, gehört aber vermuthlich den Grenzschichten zwischen Kreide und Eocän an.

Spanien. Eine Anzahl neuer Arten beschreibt **Westerlund** 1902 Bol. Soc. Esp. II, p. 236 (dieselben sind aus Nachrbl. 1902 p. 19 abgedruckt). — Einige Arten von Moncayo in Arragonien zählt **Nayas** 1904 auf; — aus der Umgebung von Saragossa **Bovio** 1904. — Beiträge zur Fauna von Katalonien giebt auch **Caziot** 1904 (5 & 6).

Eine Anzahl Landschnecken von Majorka, Balearen zählt **Horsley** 1904 auf.

Frankreich. 1901 **Bonnemère** giebt eine Aufzählung der Süsswassermollusken, die mir nicht zugänglich geworden ist. — **Dumas** setzt seine Conchyliologie bourbonnaise fort. — **Martel** zählt die Fauna der Umgebung von Cancale auf. — **Moutier** giebt einen Nachtrag zur Fauna von Caën. — **Granger** 1903 Actes Soc. Bordeaux giebt eine Aufzählung der französischen Helices. — **Germain** 1903 & 1904 zählt die Binnenconchylien .der Umgebung von Anger und im Dep. Maine-et-Loire auf. — **Letacq** 1903 erörtert die Verbreitung von Margaritana margaritifera in der Sarthe, der Gourbe und dem Udon. — **Locard** 1903 beschreibt eine neue Lartetia (umbilicata) aus Südfrankreich. — Derselbe 1902 giebt einige Beiträge zur Fauna der unterirdischen Gewässer Südfrankreichs. — Die Verbreitung von Torquilla similis Brug. in Südfrankreich und an der Riviera erörtert **Margier** 1901 Feuille jeunes nat. p. 139. — **Leboucher** & **Letacq** 1904 geben die Fauna des Dep. Orne; — **Maisonneuve** 1904 einige Nachträge zu Maine-et-Loire; — **Rochebrune** 1904 die Najadeen und die Limnaeiden der Charente; — **Germain** 1904 zählt die Heliciden von Dieppe auf; — **Dauphin** eine Anzahl Arten von Brides-les-Bains in Savoyen; — **Margier** 1904 giebt die Fauna von Verdon in den Basses-Alpen.

Italien. **Monterosato** 1901 Nachrbl. p. 186 beschreibt eine neue Xerophila (vigiliana) aus dem Hochgebirge der Abruzzen. — **Bellini** 1903 Boll. Soc. Napoli zählt die Fauna des Lago di Fusaro auf. — **Issel** 1901 Act. Soc. Ligust. macht interessante Mittheilungen über die Mollusken der italienischen Thermalquellen.

Kobelt 1903 Ann. zool. Napoli beschreibt zehn neue Arten Helix (1 Pomatia, 9 Iberus) aus Süditalien; dieselben sind auch in vol. 10 der Iconographie abgebildet. — **Kobelt** 1904 Nachrbl. giebt eine eingehende Schilderung zweier mehrwöchentlicher Sammelausflüge nach der Gegend südlich von Neapel (Provinz Salerno, Basilicata und Nordkalabrien) und beschreibt eine Reihe neuer

Iberusformen von da. — Die Süsswassermollusken der Gegend von Neapel zählt **Bellini** 1904 auf.

Korsika. **Caziot** 1902 (oder 1903) giebt eine sehr sorgfältig gearbeitete, durchweg auf eigenem Material beruhende Zusammenstellung der Molluskenfauna mit sorgfältiger Aufzählung der Fundorte. Es hat die beiden von Mabille als neu beschriebenen Pomatias eben so wenig am Originalfundort wiedergefunden, wie das von Requien angegebene Pomatias obscurus. — Derselbe 1901 C.-R. Ass. franc. giebt eine Vergleichung der Faunen von Korsika und Sardinien. — Derselbe 1904 giebt einen Nachtrag zur korsischen Fauna.

Balkanhalbinsel. Eine Sammelexkursion durch Montenegro beschreibt **Wohlberedt** 1901 Abh. Görlitz, v. 23, p. 181 (1 n. sp.); — **Westerlund** 1902 Nachrbl. eine neue Hydrobia (sturanyi) aus Macedonien. — Neue Pomatiaarten beschreibt **Kobelt** in der Ikonographie und im Martini-Chemnitz.

Griechenland. **Kobelt** 1902 in Mart. Chemn. erörtert eingehend die Verbreitung der Formen der Helix (Codringtonia) codringtonia Gray und beschreibt drei n. sp. — **Sturany** 1902 Nachrbl. zählt eine grössere Anzahl in Pelopones gesammelter Landschnecken auf. — **Westerlund** 1902 Nachrbl. beschreibt einige neue Helix und Buliminus. — **Martens** 1903 Arch. f. Nat., v. 69 giebt einen Nachtrag zur Ausbeute von Oertzen.

Russland. **Lindholm** 1901 Nachrbl. 160 giebt ein Molluskenverzeichniss von Nowyi Oskol im Gouv. Kursk und zählt p. 185 eine Anzahl Arten aus dem Gouv. Charkow auf. — **Luther** 1901 Act. Soc. fennica beschreibt aus der Umgebung von Reval 65 Arten auf, davon 12 für Esthland neu. — **Simroth** 1902 zählt in einer umfangreichen Arbeit mit zahlreichen Tafeln die Nacktschnecken des gesammten Russischen Reiches in Europa und Asien auf und beschreibt ausser zahlreichen neuen Arten zwei neue Gattungen aus dem Kaukasus. — **Lindholm** 1902 Nachrbl. zählt die Fauna der Umgebung von Petersburg auf. — Derselbe giebt 1903 Ann. Mus. Petersb. die Fauna der Gouvernements Kursk und Orenburg, und weist Unio tumidus, limosus, batavus und ater in den Zuflüssen von Ural und Kama nach. — **Rosen** 1901 zählt die in der nächsten Umgebung von Charkow von ihm gefundenen Arten auf. — Einige Arten von Urjum, Gouv. Diatka, zählt **Krulinowsky** 1904 auf.

Rumänien. **Licherdopol** 1902 Bull. Bucarest 9 u. 10 giebt Notizen über die Molluskenfaunen verschiedener Departements von Rumänien. — **Kobelt** 1904 Nachrbl. zählt 18 Landschneken von Sinaja auf; — **Gaudet** 1904 Bull. Bucarest, v. 13, p. 491 eine Anzahl Arten aus der Umgebung von Bukarest.

Creta. Eine neue Albinaria aus Creta beschreibt **Boettger** 1901 Nachrbl. p. 127. — **Sturany** 1904 Nachrbl. p. 108 zählt vom Grafen Attems gesammelte Arten auf (1 n. sp. Clausilia).

Vorderasien. Die Fauna von Cheikle in Nordsyrien zählt **Naegele** 1901 Nachrbl. p. 16 (24 sp., 5 n. sp.). — Derselbe ebenda

10*

p. 27 von Urmia im persischen Armenien eine Anzahl Arten (1 n. var.). — Eine Anzahl weiterer neuer Arten zählt Derselbe 1902 Nachrbl auf; — eine neue Helix (karagolica) **Westerlund** 1902 ebenda, ebenso eine neue Helix (vernicata) aus Syrien. — **Gude** 1902 zählt die Heliciden der verschiedenen vorderasiatischen Provinzen auf, auch von Persien und Arabien.

Aus dem Urmia-See erwähnt **Martens** 1904 S.-B. Ges. Berlin 4 Arten (keine n. sp.).

Nordafrica. **Pallary** 1901 J. C. p. 226 beschreibt eine Anzahl neuer Arten aus Marocco, — eine weitere Anzahl 1901 in C.-R. Assoc. franc. 1900, p. 731; — eine grössere Anzahl 1904 J. Conch. v. 52. — Ebenda zählt Derselbe sämmtliche aus Marocco bekannte Binnenconchylien auf (400 sp.).

Egypten. **Pallary** 1901 Bull. Inst. Egypte II beschreibt eine Anzahl neuer Arten aus dem seither unerforschten Gebiete zwischen Nil und Rothem Meer; und ebenda 1903 III eine Anzahl von Jnnes Bey gesammelter Arten vom oberen Nil.

Sibirien. Fünf neue Choanamphalus aus der Angara beschreibt **Dybowski** 1901 Nachrbl. p. 119. — Derselbe behandelt ibid. p. 129 die Binnenconchylien des Amurlandes. — Die Cycladiden des Baikalsees behandelt Derselbe 1902 Nachrbl p. 65. — **Simroth** 1902 zählt mit den russischen auch die sibirischen Nacktschnecken auf; — **Gude** 1902 Ann. N. G. v. 10 die Heliciden.

Dybowski 1903 Nachrbl. p. 7 beschreibt eine Anzahl ostsibirischer Landschnecken, und zählt (Ann. St. Petersb. VIII, p. 40) einige Arten aus Kamschatka auf.

Hochasien. **Moellendorff** 1901 Ann. Petersb. veröffentlicht die zweite Abtheilung der Bearbeitung der Ausbeute der russischen Expeditionen nach Gansu, Sytshuan und Schensi, vorwiegend Buliminus, von denen jetzt 116 Arten bekannt sind; fünf neue, z. th. sehr eigenthümliche Untergattungen. Im Anhang wird eine Uebersicht der geographischen Verbreitung der chinesischen Mollusken gegeben. M. unterscheidet 9 zoogeographische Provinzen die sich mit der politischen Eintheilung nicht decken. Die Abgrenzung ist indess nur eine provisorische. — **Gude** 1902 J. Mal. v. 9 giebt eine systematische Aufzählung der centralasiatischen Heliciden (Macrochlamys coeligena n. aus Russisch-Turkestan. — **Ancey** 1902 Nautilus v. 16 beschreibt zwei neue Buliminus von ebenda. — **Simroth** 1902 Nacktschn. russ. Reich zählt auch die centralasischen Nacktschnecken auf. — Zwei neue Buliminus aus Centralasien beschreibt **Rosen** 1904 Nachrbl. p. 169.

Tropisches Asien. **Gude** 1902 J. Mal. IX giebt eine sorgfältig gearbeitete Zusammenstellung der Heliciden sämmtlicher zum Erdtheil Asien gehörenden Länder.

China. Drei neue Arten aus Inner-China beschreibt **Gredler** 1901 Nachrbl. p. 150.

In der zweiten Hälfte der Bearbeitung von Potanin's Ausbeute enthüllt **Moellendorff** einen ungeahnten Reichthum von Buliminus-

Arten, die aber alle zu von den europäischen verschiedenen Untergattungen gehören; die Westgrenze läuft durch die transkaspische und persische Wüste, nach Osten bildet die Wasserscheide des Hoangho eine äusserst scharfe Grenze, die kein Buliminus überschreitet; nach Süden liegt die Grenze im Kamm des Tsing-ling-Gebirges.

Gude 1902 J. Mal. v. 10 zählt die Heliciden von China einschliesslich Hainan und Formosa auf.

Heude 1901 J. Conch. p. 35 macht einige Bemerkungen über das Verhältniss der Fauna des Yangtse zur Fauna von Annam; etwa ein halbs Dutzend Unioniden ist gemeinsam; eine Verschleppung durch Vögel ist eben so wenig wahrscheinlich, wie eine Wanderung durch die Berge von Yünnan; dagegen kann eine Verbindung durch das Küstenland bei etwas höherem Stand der Gewässer stattgefunden haben. — **Sturany** 1901 hat die Mollusken der dritten Forschungsreise des Grafen Eug. Zichy bearbeitet. — Eine Anzahl Arten aus Shantung beschreiben **Jones & Preston** 1904 Waterwitch.

Japan. **Pilsbry** 1901 Ann. N. H. VIII giebt eine vorläufige geographische Uebersicht über die Binnenconchylienfauna. Das paläarktische Element ist unbedeutend, dagegen hat eine starke ostasiatische Beimengung die Inseln auf zwei verschiedenen Wegen erreicht, aus dem Amurgebiet über Sachalin, und aus China über die Liu-kius und Formosa. Die Liukius hatten zweifellos früher einen Landzusammenhang über Hokkaido mit Japan, der früher unterbrochen wurde, als der mit Hakkoido und Honda. Die Isolirung vieler Inseln hat erst stattgefunden nach der Ausbildung der heutigen Fauna; viele haben selbst die Lokalrassen gemein.

Japan u. Liu Kiu Inseln. Neue und kritische Landschnecken von Japan und den Liu-kiu Inseln zählt **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 33 auf (1 nov. gen. Gastrodontella, 6 n. sp.). Zahlreiche neue Arten **Pilsbry** 1901 Pr. Phil., p. 345, p. 402; — Die Clausiliiden der Liu-Kiu Derselbe ibid. p. 409; — ferner japanische Mollusken Derselbe, ibid. p. 465, p. 495. — Zahlreiche neue Arten beschreibt auch **Gude** 1901 in verschiedenen Arbeiten, — **Pilsbry** und **Pilsbry & Hirase** 1902 in Pr. Phil. und Nautilus vol. 15 u. 16 bereichern die Fauna von Japan um eine grosse Zahl von Arten aus den verschiedensten Gattungen. — **Pilsbry & Gulick** zählen die Fauna von Yesso auf. — **Gude** 1902 Ann. N. H. X beschreibt eine neue Eulota (gereti).

Pilsbry allein oder mit **Hirase** zusammen setzt seine Veröffentlichungen neuer Arten auch in den Jahren 1903 und 1904 in den Pr. Philadelphia und dem Nautilus fort und enthüllt einen überraschenden Reichthum der japanischen Fauna.

Hirase 1903 giebt mit Nautilus vol. XVI einen Katalog der japanischen Binnenconchylien mit Abbildungen von einem Dutzend noch unabgebilder Formen.

Vorderindien. Eine neue Diplommatinide von Darjiling beschreibt **Fulton** 1901.

Südindien. Ein neues Cyathopoma (peilei) von Yerkand in den Shevroy Hills beschreibt **Preston** 1903 Pr. mal. Soc. V, p. 340.

Ceylon. **Collett** 1902 J. Ceylon As. Soc. XVI giebt die zweite Abtheilung der Molluskenfauna von Ambagamuwa. — Eine neue Jerdonia (serendibensis) von Pussevalla beschreibt **Preston** 1903 Pr. Mal. Soc. V, p. 340; — zwei neue Cataulus **Fulton** 1903 J. Mal. X, p. 102; — einige weitere Cataulus **Fulton** 1904 Ann. Hist. XIII, p. 452; — eine neue Corilla **Gude** 1904 J. Mal. XI, p. 45.

Niederländisch Indien. Von der kleinen Insel Roma bei Alor beschreibt **Moellendorff** 1903 Nachrbl. p. 106 eine Chloritis (romaënsis) und eine Xestina (rugosissima); — **Rolle** ibid. p. 157 eine neue Varietät (romaënsis) des Amphidromus laevus, und (var. gracilis) des Amph. inconstans; — zwei neue Trochomorpha von Engano Island **Sykes** 1904 J. Mal. XI.

Tenimber Inseln. Eine Cochlostyla (Calocochleas talautana) beschreibt **Gude** 1903 J. Mal. X, p. 49.

Andamanen. **Fulton** 1903 J. Mal. X beschreibt eine neue Macrochlamys (subconvallata). Fundort nicht ganz sicher.

Die Fundortsangabe Andamanen für zwei Microparmarion bei **Collinge** 1901 J. Mal. VIII beruht auf einem Irrthum; die Arten sind aus Annam; — **Collinge** 1901 J. Mal. VIII, p. 120.

Hinterindien. Einen vierten Beitrag zur Fauna von Annam giebt **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 45 (4 n. sp.). — 45 von Fruhstorfer in Tongking, besonders im Manson-Gebirge gesammelte Arten Derselbe 1901 ibid. p. 64; weitere 20 ibid. p. 110. — **Gude** 1901 in J. Mal. VIII und J. de Conch. v. 49 beschreibt eine Anzahl Plectopylis aus Tongking. — **Heude** 1901 J. Conch. macht Bemerkungen über das Verhältniss der Süsswasserfauna von Annam zu der des Yang-tse-kiang. — **Blanford** 1902 Pr. mal. Soc. v. 5 beschreibt aus Siam eine neue Art von Rhiostoma (dalyi) und Sesara (megalodon). — **Moellendorff** 1902 Nachrbl. in verschiedenen Aufsätzen zählt zahlreiche neue Arten aus Siam und Tongking, von der Insel Kelantan und von Perak auf. — **Martens** 1902 Nachrbl. beschreibt eine Anzahl Anodonta, Nodularia, Quadrula und Pseudodon aus Tongking und Annam. — **Sykes** 1902 Pr. mal. Soc. vol. 5 giebt eine Revision der aus Tongking beschriebenen Clausilien (chiemhoaënsis n.). — **Gude** 1902 Ann. N. H. v. 10 beschreibt eine neue Ganesella (procera) aus Tongking; — **Fulton** 1902 Ann. N. H. v. 9 einen neuen Alycaeus (conformis) aus Perak. — Die Fauna der Insel Kelantan haben ausser Moellendorff auch **Sykes** 1902 J. Mal. v. 9 und **Collinge** 1902 (beide nach der Ausbeute der „Skeat-Expedition"), mit zahlreichen Arten bereichert.

Collinge 1903, in Fasciculae malayenses berichtet über die auf der Halbinsel gesammelten deckellosen Landschnecken; — **Sykes** 1903 Pr. Z. S. zählt die Deckelschnecken auf, welche die Skeat-Expedition 1899—1900 auf der malayischen Halbinsel gesammelt hat. — **Bavay** & **Dautzenberg** 1903 J.-C. beschreiben

zahlreiche Arten und Varietäten aus Tongking und geben die Abbildungen einer Anzahl schon früher beschriebener Arten. — **Blanford** 1903 Pr. mal. Soc. V zählt die Ausbeute Daly's aus Siam auf und beschreibt eine Anzahl neuer Arten (Paludomus, Melania und Ampullaria). — **Gude** 1903 Pr. mal. Soc. V beschreibt einen neuen Streptaxis (prestoni) aus Siam; — **Fulton** 1903 in J. Mal. X einen Coptocheilus (perakensis) von Perak; ferner **Gude** 1903 Pr. mal. Soc. V eine neue Ganesella (procera) von Than-moi in Tongking. — **Fischer** & **Dautzenberg** geben 1904 in der Mission Pavie eine vollständige Liste der bis heute bekannten Arten aus Hinterindien.

Hinterindien. Eine Anzahl neuer Najadeen beschreibt **Rolle** 1904 Nachrbl. 45 u. 46; — eine neue Harmandia (castelnaui) **Rochebrune** 1904 Bull. Mus. Paris IX, p. 138; — eine Anzahl Süsswasserarten aus Yünnan beschreibt **Fulton** 1904 J. Mal. XI, p. 51.

Borneo. **Collinge** 1901 Trans. Edinb. zählt die nackten oder unvollständig beschalten Schnecken von Nordborneo auf. — Einige neue Arten **Gredler** 1902 Nachrbl. p. 53. — **Martens** 1903 S.-B. Ges. Berlin giebt eine Aufzählung der aus Ost-Borneo bekannten Arten nach den Sammlungen eines Sohnes des Archidiakonus Ad. Schmidt (10 n. sp. u. var.). — **Collinge** 1903 J. Mal. v. 10 beschreibt eine Anzahl neuer Arten der Gattungen Damayantia, Collingea, Parmarion und Atopos; — ein neues Opisthostoma (beddomei) **Smith** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 105; — einen neuen Amphidromus (grossei) **Bartsch** 1904 Smith. Misc. Coll. p. 292; — einen weiteren (Weyersi) **Dautzenberg** 1904 Ann. mal. Belg. (nebst einer Anzahl Arten aus dem Sultanat Sambas). — Auch **Jones** & **Preston** 1904 Pr. mal. Soc. VI zählen unter der Ausbeute der Waterwitch eine Anzahl Arten aus Borneo auf.

Java. Eine neue Xesta (dwipana) aus Java beschreibt **Gude** 1903 Pr. mal. Soc. V, p. 264; — einige neue Arten (Corbicula, Vivipara, Lagochilus, Melania) **Bullen** 1904 Pr. mal. Soc. VI, p. 109 & 110.

Sumatra. **Gude** 1903 J. Mal. X, p. 45 beschreibt eine neue Dyakia (smithiana) und eine Trichochloritis (tabularis).

Celebes. Eine Anzahl Arten von Kurukan in der Minahassa beschreibt **Gredler** 1901 Nachrbl. p. 62.

P. & **F. Sarasin** geben auf Grund der im vorigen Jahresbericht erwähnten beiden grossen Arbeiten eine reich mit Karten ausgestattete geologische Geschichte der Insel, die allerdings auch andere Thierklassen in Betracht zieht, aber sich doch wesentlich auf die Mollusken stützt und auch alle benachbarten Inselgruppen in Betracht zieht.

Molukken & Suluinseln. **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 185 und **Dautzenberg** 1902 Naturaliste p. 247 haben beinahe gleichzeitig die Fauna der Molukkeninsel Obi behandelt, doch hat M. sicher die Priorität, wenn auch nur um wenige Tage. — **Dautzenberg** 1903 J. Conch. p. 5 giebt eine ausführlichere Bearbeitung mit

Abbildung der neuen Arten. — Derselbe ibid. p. 19 zählt einige Arten von der Insel Jolo im Sulu-Archipel auf. — Eine neue Planispira (buelowi) und zwei Physiden von Obi (Miratesta schmalziana und Ameria obiana) beschreibt **Rolle** 1903 Nachrbl. p. 23. — Zahlreiche neue Arten von Buru, Halmahera und Waigui beschreibt **Sykes** 1903 J. Mal. X; — eine neue Varietät (halmaherica) von Planispira (quadrifasciata) **Gude** 1903 J. Mal. X, p. 48. — Ein Leptopoma (placidum) von Südflores und ein zweites (albicans) von Sumba beschreibt **Fulton** 1903 J. Mal. X, p. 101. — Eine Anzahl neuer Arten von Batjan, Gebi, Obi und Waigiu beschreibt **Sykes** 1904 J. Mal. XI; — solche von Gebi **Fulton** 1904 J. Mal. XI, p. 53.

Philippinen. **Moellendorff** hat die von Semper begonnene Bearbeitung der philippinischen Landconchylien aufgenommen und die Agnathen und einen grossen Theil der Naninen durchgearbeitet. Nach seinem frühen Tode hat **Kobelt** den Band zu Ende geführt und wird das Unternehmen in Verbindung mit der Tochter des Verstorbenen fortsetzen.

Von Palawan beschreibt **Rolle** 1903 Nachrbl. p. 156 einen neuen Amphidromus (Waterstraati). — **Hidalgo** setzt ebenfalls seine Bearbeitung der Philippinischen Fauna in den Obras fort. Derselbe beginnt in den Rev. Acad. Cienc. 1904 die Veröffentlichung eines neuen Katalogs der philippinischen Mollusken.

Makaronesien. **Ancey** 1901 J. Conch. p. 143 vermuthet, dass eine Reihe kleiner Arten, welche Terver in Orseilleballen gefunden und als kanarisch betrachtet hatte, wie Helix caementitia, umbilica, terveriana, cyclodon, nicht von den Inseln, sondern von der gegenüberliegenden afrikanischen Küste stammen; er ist sicher für H. melolontha Shuttl. (= subapiculus Ancey). Dagegen ist myristica Shuttl., angeblich von den Capverden, zweifellos kanarisch.

Moellendorff 1901 Nachrbl. p. 125 spricht sowohl der Patula (Ridleya) quinquelirata Smith als dem Bulimus ridleyi (Hyperaulax) Smith von Fernando Noronha makaronesischen Charakter zu. — **Ancey** 1903 J. Conch. p. 39 widerspricht dem entschieden.

Afrika.

Ostafrika. Einen neuen Rhachis (fülleborni) beschreibt **Martens** 1901 Nachrbl. p. 148; — eine neue Ennea (affectata) von Sansibar **Fulton** 1902 Pr. mal. Soc. V, p. 32. — **Smith** 1902 hat für das Werk von Johnston über Uganda die Mollusken bearbeitet. — Derselbe 1903 J. Mal. X, p. beschreibt eine grössere Anzahl neuer Arten aus Uganda und von Kenia und Kilimandscharo. — Eine neue Ennea (oleacea) beschreibt **Fulton** 1903 J. Mal. X, p. 99. — **Smith** 1904 Pr. mal. Soc. VI, p. 68 beschreibt eine Anzahl Arten aus Deutsch und Britisch Ostafrika. — Vom oberen Nil zwischen Shendy und Faschoda zählt **Hägg** 1903 zwanzig Arten meist aus dem Süsswasser auf (keine n. sp.). — Eine grosse Anzahl

neuer Arten aus Zentralafrika beschreiben **Rochebrune** & **Germain**; — eine neue Limicolaria (longa) aus Britisch Ostafrika **Pilsbry** 1904 in Tryon, Manual; — einige neue Arten von Spirotoxon **Simroth** 1904 Zool. Jahrb. XIX.

Socotra & Abd-el-Gury. **Smith** 1903 Nat. Hist. Sokotra giebt eine sehr sorgfältige Aufzählung aller von den beiden Inseln bekannten Arten und beschreibt eine Anzahl neuer.

Südarabien. Einen neuen Cerastus (dinshawi) aus dem Hinterland von Aden beschreibt **Sykes** 1903 Pr. mal. Soc. V, p. 338.

Südafrika. 14 neue Arten aus dem Kapland beschreiben **Melvill** & **Ponsonby** 1901 Ann. N. H. VIII, p. 315; — eine neue Ennea (premnodes) aus Natal **Sturany** Ann. Hofm. Wien p. 69. — **Collinge** 1901 Ann. S. Afr. Museum giebt die Zusammenstellung der aus der Kap-Kolonie bekannten Nacktschnecken. — **Melvill** & **Ponsonby** 1903 Ann. nat. Hist. XII beschreiben 31 neue Arten aus Südafrika. — Eine Tropidophora (plurilirata) vom Kap beschreibt **Fulton** 1903 J. Mal. X, p. 103.

Congostaat. Drei neue Arten beschreibt **Dautzenberg** 1901 Ann. Mal. Belg. v. 26; — eine weitere Reihe Novitäten **Dupuis** & **Putzeys** ibid. Bull. p. XXIV.

Kamerun. Eine neue Pseudachatina (perelongata) beschreibt **Rolle** 1902 Nachrbl. p. 211 von Old Calabar; — eine nene Nacktschneckengattung (Varania) **Simroth** 1904.

Westafrika. Eine Arbeit von **Nobre** über die Molluskenfauna der portugiesischen Besitzungen in Westafrika in Ann. Sci. Porto VII ist dem Referenten nicht zugänglich geworden. — Eine Anzahl neuer Achatiniden beschreibt **Pilsbry** 1904 in der Monographie der Familie.

Abessynien. Fünf neue von C. von Erlanger gesammelte Cerastus beschreibt **Kobelt** 1901 Nachrbl. p. 86; — vier weitere Derselbe 1903 Nachrbl. p. 33. — **Simroth** 1904 zählt zahlreiche neue von Neumann gesammelte Nacktschnecken aus Abessynien auf.

Somaliland. **Moellendorff** & **Kobelt** 1902 Nachrbl. p. 180 beschreiben eine neue Achatina (erlangeri) aus der Ausbeute von Carlo von Erlanger. — einen neuen Conulinus **Kobelt** 1903 Nachrbl. p. 91 (aus Molu).

Tsad-See. **Martens** 1903 S.-B. Ges. Berlin zählt vier von Glauning am Südufer des Tsad-Sees gesammelte Arten auf, die ersten aus dem See (3 n. sp.).

Tanganyika. Weitere Beiträge zur Aufklärung über die Fauna dieses Sees giebt **Moore** 1901 Pr. Z. S. p. 461. — Die systematische Stellung der Gattungen Chytra und Limnotrochus erörtert **Digby** 1902 J. Linn. Soc. vol. 28. — Ferner **Moore** 1903 in einem eigenen umfangreichen Werke. — Eine sehr gründliche Bearbeitung des Tanganyika-Problems giebt **Smith** 1903 in seiner Presidential Adress, Pr. mal. Soc. VI, p. 77—104 — Derselbe

macht weiter kritische Bemerkungen 1904 in Pr. Mal. Soc. VI, p. 77. — Ferner äussern sich über das Problem **Huddleston** 1904 in J. Victoria Inst. v. 36 und Geological Magaz. I; — und **Gravier** 1904 in Bull. Mus. Paris IX, p. 347.

Maskarenische Provinz.

Einen neuen Clavator von Madagaskar beschreibt **Kobelt** 1901 Nachrbl. p. 96. — Neue Arten (Ampelita und Tropidophora) **Fulton** 1902 Ann. N. H. v. 9. — Zahlreiche neue Arten aus den Gattungen Clavator, Cyclostoma, Euplecta, Helicarion, Helicophanta, Hemiplecta, Leucotaenius und Macrochlamys beschreibt **Ancey** 1902 Nautilus XVI. — Eine Anzahl von Alluaud in Süd-Madagaskar gesammelter Arten zählt **Dautzenberg** 1902 Bull. Soc. France v. 27 auf; — neue Arten von Ampelita und Tropidophora **Fulton** 1902 Ann. N. H. IX; — eine weitere Tropidophora (perfecta) **Fulton** 1903 J. Mal. X, p. 102.

Eine neue Edentulina (stumpffi) von Nossi-bé beschreibt **Kobelt** 1904 im Mart. Chemnitz.

Seychellen. Drei neue Arten beschreibt **Martens** 1903.

Aldabras. Die Molluskenfauna zählt **Voeltzkow** 1902 auf.

Australien und Melanesien.

Australien. Eine neue Rhagada (woodwardi) aus Nordwestaustralien beschreibt **Fulton** 1902 Pr. mal. Soc. V, p. 33; — einen neuen Badistes (meridionalis) aus Südaustralien **Gude** 1903 Pr. mal. Soc. V, p. 264. — Eine Corbicula (faba) aus dem Richmond River, N. S. Wales beschreibt **Bullen** 1904 Pr. mal. Soc. VI, p. 110. — **Fulton** 1904 J. Mal. v. 11 giebt eine kritische Uebersicht über die australischen Hadra aus der Gruppe Sphaerospira und beschreibt eine neue Art (Sph. concors). — Derselbe erörtert ebenda die Synonymie von Hadra bellendenkerensis und H. beddomeae. — **Ponsonby** 1904 Pr. mal. Soc. p. 182 beschreibt ein neues Xanthomelon (bednalli) aus Zentral-Australien.

Neu Guinea. Einige neue Arten aus Britisch Neu Guinea beschreibt **Fulton** 1902 Ann. N. H. IX, p. 182; — einige aus Deutsch Neu Guinea Derselbe p. 315; — **Gude** 1902 J. Malac. IX, p. 59 eine neue Chloritis (prestoni; — eine Anzahl neuer Arten (Macrochlamys, Papuina, Chloritis), **Preston** 1902 Pr. mal. Soc. V, p. 117; — eine neue Euplecta (planti) **Gude** 1904 Pr. Mal. Soc. VI, p. 114.

Bismarck Archipel. Eine neue Papuina (spadicea) von Neu Mecklenburg beschreibt **Fulton** 1902 Ann. N. H. IX, p. 318. — Vier neue Varietäten der Papuina phaeostoma Marts. von der Insel Kung bei Neu Mecklenburg beschreibt **Rolle** 1902 Nachrbl. p. 212.

Marshall Inseln. Einen Beitrag zur Molluskenfauna giebt **Boettger** 1904 Zool. Jahrb. Syst. v. 20, p. 408 (n. sp. von Helicina, Opeas & Trochomorpha).

Neucaledonien. **Dautzenberg** & **Bernier** 1901 J. Conch. p. 215 beschreiben einen neuen Leucocharis (porphyrochila). — **Dautzenberg** ibid. p. 217 bildet einige Monstrositäten von Placostylus porphyrostomus Pfr. und fibratus Martyn ab.

Neuseeland. **Hutchinson** 1901 Trans. N. Z. v. 33 zählt die Süsswasserfauna von Rissington an der Hawkes Bai auf. — **Suter** 1901 Tr. N. Z. Inst. v. 24 macht interessante Bemerkungen über die Binnenconchylien von Neuseeland; — Derselbe 1905 ibid. v. 25 zählt die Fauna von Little Barrier Island auf. — Placostylus bovinus ist von Lord Howes Island abzuleiten, nicht von Neucaledonien; **Suter** 1901 J. Conch. p. 318. — Ueber einen Arion von Neuseeland vgl. **Collinge** 1903 J. Mal. X, p. 17. — Fünf neue Entodontidae beschreibt **Webster** 1904 Pr. mal. Soc. VI, p. 106—108. — Ein Verzeichniss sämmtlicher bekannter Arten giebt **Hutton** 1904 in seinem Index faunae Novae Zealandiae. — **Suter** 1904 Pr. mal. Soc. VI, p. 165 beschreibt einige neue Arten von Endodonta und Rhytida. — Derselbe 1904 berichtet über die Resultate der Erforschung einer Anzahl neuseeländischer Seen, die zum Nachweis des Vorkommens von Gundlachia geführt haben, und revidirt die Gattungen Potamopyrgus und Isidora.

Sandwichs-Inseln. 1901 **Ancey** (J. C.) behandelt das Vorkommen von Papuina barnaclei Smith, die er für eingeschleppt und wieder verschwunden hält; und macht einige synonymische Bemerkungen. — **Collinge** 1902 erwähnt den europäischen Limax maximus von Hawaii. — Fünf neue Achatinella von Molokai beschreibt **Borcherding** 1901 Nachrbl. p. 32; — einige neue Amastra **Baldwin** 1903 Nautilus XVII, p. 34; — eine neue Leptachatina (henshawi) **Sykes** 1903 J. Mal. X; — eine Limnaea (hawaiensis) **Pilsbry** 1903 Pr. Phil. p. 790.

Helix sandwicensis Pfr. ist Jugendzustand einer südamerikanischen Happia aus der Gruppe der cuzcana und sicher nicht hawaiisch; **Ancey** 1902 J. Conch. p. 145. — Die Opeas von Hawaii erörtert **Sykes** 1904 Pr. mal. Soc. VI, p. 112 (2 n. sp.). — Eine ganze Reihe neuer Arten bildet **Ancey** 1904 Pr. mal. Soc. VI, p. 117—127 ab. — Derselbe 1904 behandelt eine interessante subfossile Fauna von Hawaii und beschreibt einige neue Succinea. — Mit derselben Fauna beschäftigt sich auch **Henshaw** J. Mal. v. VI, p. 56 und beschreibt eine Anzahl neuer Punctum von Oahu und Vitrea von Hawaii. Die Erhaltung ist eine so gute, dass es wahrscheinlich erscheint, dass die Formen auch noch lebend vorkommen. — **Sykes** 1904 Ann. N. H. XIV, p. 159 beschreibt eine neue Amastra (rex).

Amerika.

Nordamerika. Die Beziehungen zwischen den nordamerikanischen und den europäischen Pisidien erörtert **Sterki** 1901 Nachrbl. p. 82.

Whiteaves 1904 Ottawa Natural. XVII p. 192 macht auf das Vorkommen von Arionta arbustorum in Neufundland aufmerksam. Da an derselben Stelle auch die europäische Haide (Calluna) wächst, über deren Einschleppung sich noch eine Tradition erhalten hat, hält er eine Einschleppung der Schnecke auch nicht für unmöglich.

Ueber das merkwürdige Vorkommen von Tachea hortensis in Neu England vgl. **Winkley** 1904 in Nautilus XVII p. 121.

Canada. **Whiteaves** 1902 Ottawa Nat. XVI macht Bemerkungen über die Binnenconchylien von Keewatin, Northern Ontario und British Columbia. — **Walker** 1904 Ottawa Nat. XVIII p. 18 macht einige Zusätze zur Molluskenfauna. — Ein Anonymus (F. R. L.) bespricht ebenda das Vorkommen von Margaritana deltoidea.

Alaska. **Baker** 1904 Nautilus XVIII p. 62 beschreibt eine neue Limnaea (randolphi).

Vereinigte Staaten. **Blatschley & Ashley** 1901 Rep. Ind. Geol. XXV berühren in ihrer wesentlich palaeontologischen und geologischen Arbeit auch die rezente Fauna der Seen von Nordindiana. — **Chandall** 1901 Nautil. XV behandelt die Verbreitung der nordamerikanischen Physidae. — Schilderungen von Sammelexcursionen in Montana giebt **Elrod** 1901 Nautil. XV. — Einen neuen Unio aus Texas beschreibt **Frierson** 1901 ibid. — **Gratacap** 1901 Bull. Amer. Mus. XV giebt einen neuen Catalog der Binney & Bland Collection mit genauen Angaben über die Typen und die abgebildeten Exemplare. — Eine Anzahl neuer Pisidien und Sphaerien beschreibt **Sterki** 1901 in Nautilus XIII & XIV. — Einen neuen Unio (Lampsilis blatchleyi) aus Indiana beschreibt **Daniels** 1902 Naut. XVI. — Die Fauna des Lake Chautauqua, New York, behandelt **Eversman & Goldsborough** 1902 Rep. Fish Comm. XXVII. — Sammelexkursionen auf Flüssen in Texas und Louisiana schildert **Frierson** 1902 Nautil. XVI. — Populäre Mittheilungen über die Mollusken der westlichen Vereinigten Staaten macht **Orcutt** 1902 W. Amer. Scient. XII. — Neue amerikanische Landschnecken beschreibt **Pilsbry** 1902 Nautilus XVI p. 30; eine neue Helicina (tantilla) aus Florida ebenda p. 53; aus Idaho in Pr. Phil. 1902 p. 593. — Die in den Sacramento Mountains in Neu-Mexico gesammelten Mollusken zählt **Vanatta** 1902 Nautilus XVI auf. — **Walker & Pilsbry** 1902 Pr. Phil. geben die Fauna der Mt. Mitchell Region in Nord Karolina. — **Colton** 1903 Nautil. XVII p. 99 zählt die Landschnecken von Mount Desert in Maine auf. — **Collins** 1903 ibid. p. 112 die Fauna von Cedar Lake in Indiana. — **Pilsbry** 1903 ibid. p. 113 beschreibt eine neue Amnicola (augustina) aus Florida. — **Billup** 1903 Nautilus XVI p. 22 macht einen Vorschlag zum gemeinsamen Studium der nordamerikanischen Goniobasis.

— Derselbe 1903 ibid. p. 125 zählt die Fauna von Calhoun Falls in Süd Carolina auf. — **Blatchley & Daniels** 1903 in 27 Ann. Rep. Geol. Indiana zählen auch die in Indiana vorkommenden Mollusken auf. — **Daniels** 1903 ibid. giebt eine Check-List der Mollusken von Indiana. — Die Ancyliden der Gebiete westlich vom Mississippi behandelt **Walker** 1903 in Nautilus XVII. — **Pilsbry** 1903 Nautilus XVII p. 75 beschreibt einen neuen Planorbis (magnificus), den grössten unter den Amerikanern, und p. 77 eine neue Guppya (miamiensis). — Ferner giebt Derselbe 1903 Pr. Philad. p. 193 einen Bericht über die ziemlich eigenthümliche und an Varietäten reiche Fauna des Gebirges an der Westgrenze von Arkansas.

Pilsbry 1903 Pr. Philad. 626 beschreibt eine Cerionide (Zacoleus idahoensis) aus Idaho, die eine eigene Gattung bildet. — Einige Arten aus Nord-Carolina beschreibt **Vanatta** 1903 Nautilus XVI p. 106. — Derselbe 1903 Pr. Phil. p. 756 giebt ein Verzeichniss der in West-Florida und auf der zu Mississippi gehörenden Insel Horn gesammelten Arten. — **Hinkley** 1904 Nautilus XVII p. 37 verzeichnet eine Anzahl von ihm in Alabama gesammelten Arten; — **Farris** 1904 ibid. p. 49 solche aus den Südweststaaten, besonders Arizona; — **Baker** 1904 ibid. XVII p. 112 vom Cedar Lake in Indiana; — **Cockerell** 1904 ibid. XVII p. 130 die Höhenfauna am Pikes Peak über 10 000 Fuss; — **Rhoads** eine Ausbeute aus Delaware ibid. XVIII p. 63; — **Hyning** 1904 ibid. XVII p. 130 die Fauna von Des Moines in Jowa; — **Colton** 1894 ibid. XVII p. 99 die von Mount Desert in Maine; — eine Fauna der Dells von Wisconsin giebt **Baker** 1904 Trans. St. Louis XIV p. 99. — Wegen kleinerer faunistischer Notizen siehe in 1904: **Clapp, Cockerell, Moore, Daniels, Pilsbry.**

Californien. **Bartsch** 1903 Pr. Soc. Washington p. 103 beschreibt eine neue Sonorella (walcottiana). — Die Molluskenfauna von Süd-Californien zählt **Stearns** 1903 Nautilus XVI p. 133 auf. — Ueber Limax maximus und einige andere Nacktschnecken: **Stearns** 1904 Nautilus XVIII p. 34: — über den Limax auch **Vanatta** ibid. p. 23 und **Bartsch** p. 12. — Eine neue Sonorella (fisheri) beschreibt **Bartsch** 1904 Smiths. Miscell Collect.

Centralamerika. **Fischer & Crosse** im Schlussheft der Mission scient. Mexico 1902 theilen das mexikanische Faunengebiet in vier Provinzen: den Ostabhang gegen das Antillenmeer, die zentrale Hochebene, den pacifischen Abhang, von welchem indess die Landenge von Tehuantepec zu dem Osten gehört, und die kalifornische Halbinsel.

Die Fauna der Cocosinsel an der pacifischen Küste von Costarica zählt auf **Martens** 1902 Ges. nat. Fr. auf (1 n. sp. Tornatellina hopkinsi). — **Pilsbry** in Tryon beschreibt ein neues Coelocentrum (dispar) aus Guatemala; — **Sykes** 1902 Pr. mal. Soc. V eine neue Helicina (pterophora).

Da Costa 1901 Pr. mal. Soc. IV beschreibt einen neuen Drymaeus (chiriquensis) aus Panama. — **Ancey** 1903 Nautil. XVII beschreibt

einige neue Streptostyla aus Centralamerika; — **Gude** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 262 eine neue Leptarionta aus Chiriqui, Panama.

Preston 1903 J. mal. X p. 4 beschreibt neue Arten (Helicina und Bulimulus) aus Costarica.

Da Costa 1904 beschreibt eine Streptostyla (costaricensis) aus Costarica und einen Neocyclotus (panamensis) aus Panama.

Cocosinsel. **Ancey** 1903 J. Conch. p. 97 zählt die Fauna der zu Costarica gerechneten Insel dieses Namens auf (vgl. Martens 1898 S. B. Ges. Berlin no. 9). Er vermuthet eine Besiedelung sowohl von Amerika wie von Polynesien aus. — Eine neue Guppya (fultoni) beschreibt **Gude** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 265.

Westindien. **Jarvis** 1902 Nautilus XV erörtert die geographische Verbreitung der Pleurodonte aus der Gruppe der Pl. acuta und (XV) der Pl. sinuosa.

Portorico. Die Landschnecken zählen **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I auf.

Jamaica. Eine neue Art beschreibt **Clapp** 1901 Naut. XV p. 33; — eine neue Adamsiella **Henderson** 1901 Naut. XV p. 49; — zwei neue Glandina **Vendryes** 1901 Naut. XIV, einige neue Urocoptidae derselbe Naut. XV; — einen neuen Colobostylus (nutti) **Pilsbry** 1903 Naut. XVII p. 65.

Haiti. Ueber Excursionen auf der Insel berichtet **Henderson** 1901 Naut. XV p. 13—16. — Ein neues Chondropoma (superbum) beschreiben **Henderson & Simpson** 1902 Naut. XVI p. 98.

Bahamas. Die Landschnecken von Fortune Island zählt **Henderson** 1901 Naut. XV auf.

Barbados. **Brown** 1902 J. of Conch Leeds X p. 266 zählt 46 Arten Binnenconchylien auf und giebt eine tabellarische Uebersicht über die Verbreitung jeder Art.

Bermudas. **Gulick** 1904 Pr. Phil. p. 405 berichtet über eine interessante subfossile Fauna mit mehreren neuen Arten, die wahrscheinlich auch lebend vorkommen dürften. — Einige Bemerkungen über Landschnecken macht auch **Davis** 1904 Naut XVII p. 125.

Südamerika.

Eine Anzahl Arten von verschiedenen Punkten Südamerikas beschreibt **Ancey** 1901 Naturaliste p. 81—104; — eine Anzahl Dryptus und zwei Neocyclotus **Da Costa** 1901 Pr. Mal. Soc. p. 238. — **Pilsbry & Clapp** in Nautilus XV 1902 beschreiben eine grössere Anzahl neuer Landschnecken (Aperostoma, Circinaria, Glandina und Helicina) aus der Sierra de Santa Marta in Columbien; — **Fulton** 1902 Ann. N. Hist. IX einen neuen Bulimulus (compactus) aus Bolivia. — **Ancey** 1902 J. C, v. 50 einen neuen Bulimus (bonneti) von ebenda. — **Pilsbry** 1901 Naut. XIV beschreibt eine neue Pleurodonte und eine neue Clausilia aus Columbien. — Eine neue Temesa (magnifica) von Sorato in Bolivia und eine neue Nenia (pilsbryi) von Callanga in Peru beschreibt **Sykes** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 222. —

Eine neue Porphyrobaphe unsicheren Fundortes beschreibt **Rolle** 1902 Nachrbl. p. 211. — **Ancey** 1903 Nautil. XVII p. 89 giebt eine neue Beschreibung von Porphyrobaphe galactochila und beschreibt einen neuen Bulimulus (blanfordianus) von Iquico in Bolivia; — Derselbe 1903 ibid. p. 102 beschreibt eine Reihe neuer Arten aus Brasilien und Argentinien. — Zahlreiche neue Arten aus Südamerika beschreibt **Da Costa** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 5, 6. — Solche aus Bolivia **Bavary** 1904 Bull. Soc. Zool. Fr. v. 29 p. 152.

Peru. 1901. Zwei neue Peronaeus beschreibt **Dautzenberg** (J. C.). — Eine Anzahl neuer Arten von Ampullaria, Bulimulus, Drymaeus und Helix Derselbe 1901 J. C. v. 49. — Einen neuen Dryptus (filocinctus) von Peru beschreibt **Rolle** 1901 Nachrbl. p. 93; — einen neuen Bulimulus (icterostomus) vom oberen Maranon **Martens** 1901 Nachrbl. p. 149. — **Gude** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 262 beschreibt eine neue Varietät (diminuta) von Labyrinthus baeri aus Perené. — Einen Borus (separabilis), wahrscheinlich aus Peru beschreibt **Fulton** 1903 J. Mal. X p. 100; — **Rolle** 1904 Nachrbl. p. 35 neue Arten von Bulimulus, Bulimus, Nenia und Systrophia.

Brasilien. Einige neue Bulimulidae aus Matto Grosso beschreibt **Smith** 1903 Pr. Z. S. p. 70. — Einen neuen Odontostomus (toleratus) beschreibt **Fulton** 1903 J. Mal. p. 100. — Einen Strophocheilus (myersi) von Minas geraes beschreibt **Da Costa** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 5. — Die Unioniden von Goyaz zählt **Ihering** 1904 Nachrbl. p. 154 auf. — **Ribeiro** 1904 Arch. Mus. Rio Janeiro XII p. 138 weist den europäischen Limax variegatus in Brasilien nach. — **Ancey** 1904 Nautilus XVII p. 102 beschreibt einige neue Bulimulus und Odontostomus.

Mexico. **Pilsbry** 1903 Pr. Philad. p. 701 beschreibt eine grössere Anzahl neuer Arten aus verschiedenen Gattungen.; — **Fischer & Chatelet** 1904 eine neue Glandina (lamyi).

b) *Meeresconchylien.*

Die wichtige Frage über das Verhältniss der arktischen Fauna zur antarktischen erörtert **Smith** 1902 Pr. mal. Soc. V p. 162 in seiner Presidential Adress. Er prüft die von John Murray als identisch angegebenen 11 Arten und findet 6 davon sicher falsch bestimmt; Janthina kommt als pelagisch nicht in Betracht, die 4 anderen sind kosmopolitisch oder doch sehr weit verbreitet. Bezüglich der Gattungen kommt er zu dem Schluss, dass die Aehnlichkeit der beiden Faunen nicht grösser sei, als zwischen beliebigen anderen Meeren, und dass die Südmeere eine ganze Anzahl von Gattungen haben, welche den nordischen fehlen.

Arktisches Reich.

Friele & Grieg 1901 bringen den Bericht über die Norske Nordhavs Expedition nach langer Unterbrechung zum Schluss; die

dritte Lieferung enthält eine vollständige Aufzählung aller beschriebenen Arten und bei jeder die horizontale und vertikale Verbreitung. — **Knipowitsch** 1901 Bull. Mus. Petersb. XII p. 377 zählt die von der russischen Expedition im Jahre 1900 an Spitzbergen gesammelten postpliocänen Arten auf; — Derselbe 1901 Ann. Mus. Petersb. VI die Ausbeute des Eisbrechers Ermak im Sommer 1900; — Derselbe 1901 Verh. Russ. Miner. Ges. v. XXVIII giebt auf Grund der postpliocänen Molluskenfauna eine geologische Geschichte der Mollusken des Weissen Meeres; — Derselbe 1902 Ann. St. Petersbourg VI p. 435 zählt die von der russischen Expedition nach Spitzbergen gesammelten Lamellibranchiaten, und ibid. VII p. 355 die Gastropoden auf, mit Abbildung und Beschreibung zahlreicher, auch neuer Arten. — **Pollonera** 1902 Spediz. italica zählt die von der ersten Expedition des Herzogs der Abruzzen gesammelten Mollusken auf. — **Jensen** 1902 Ved. Medd. p. 33 behandelt die arktischen Cyprinen; — **Johansen** 1902 einige litorale Arten von Island. — **Dall** 1903 Synops. Astartidae beschreibt eine neue Astarte (soror) von Grönland. — **Haegg** 1904 Moll. Schwed. Expedition behandelt die gesammelten Bivalven (1 n. sp.). — **Jensen** 1904 Ved. Medd. p. 305 beschreibt einen neuen Pecten (frigidus) aus dem arktischen Tiefwasser. — **Knipowitsch** 1904 Ann. Petersb. VIII p. 133 giebt einen Nachtrag zu seinen früheren Veröffentlichungen über die Ausbeute der russischen Expedition nach Spitzbergen.

Nordatlantisches Reich.

Kobelt hat seine Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien regelmässig weitergeführt, die Pectinibranchia proboscidifera zu Ende gebracht und die Toxoglossa begonnen. — **Vayssière** 1901 Bull. Franco-belg. XXXIV giebt eine vergleichende Uebersicht der Nacktkiemer des Kanals, der atlantischen u. mittelmeerischen Küste Frankreichs. — **Friele** 1902 Bergens Mus. Aarbog zählt die von dem Fischerei-Dampfer Michael Sars bei seiner ersten Nordmeerfahrt gesammelten Mollusken auf (vier Tafeln und Karte). — Eine Anzahl zwischen Island und Jan Mayen gesammelte Zweischaler zählt **Jensen** 1902 Ved. Medd. p. 43—46 auf; — **Johansen** 1902 ibid. p. 385 die an Island innerhalb der Gezeitenlinien gesammelten Arten. — **Vayssière** 1902 C. R. Ac. Sci. v. 134 giebt eine vorläufige Notiz über die vom Talisman gesammelten Hinterkiemer und in einem eigenen Werke den Hauptbericht. — **Locard** 1903 Bull. Soc. Agr. Lyon X p. 95 ff. behandelt die europäischen Cerithiden, und in Echange XIX die Pteropoden; ferner in Bull. Soc. Agric. die Turbiniden und Trochiden.

England. 1901. Ein von der **Conchological Society of Great Britain and Ireland** eingesetztes Komité giebt ein Verzeichniss der in „British Area“ lebenden Meeresmollusken (720 spec.).

Mayfield in J. Conch. Leeds X p. 49 zählt die Strandfauna der Grafschaft Norfolk auf; — **Byne & Leicester** ibid. p. 75 die der

Insel Man. — **Marshall** ibid. p. 122—128 und 190—193 setzt seine Additions fort und behandelt Eulima, Natica und Adeorbis; — **Hoyle** ibid. p. 197 giebt die Liste der britischen Cephalopoden nach der Nomenclatur von 1869 (Jeffreys), 1890 (Normann) und der offiziellen Liste von 1902. — **Knight** im Brit. Assoc. Hand. N. Glasgow giebt eine Zusammenstellung der marinen Mollusken (und Brachiopoden) von Glasgow. — **Marshall** 1902 J. Mal. giebt eine kritische Revision der Arten von Fusus (Neptunea), Buccinum etc. (F. consimilis n.). — Lokalfaunen und kleinere Mittheilungen geben in 1902: **Knight, Cole, Allen & Todd, Pearcey, Lebour,** und für Irland: **Welsh** und **Praeger.**

Sykes 1903 Pr. mal. Soc. V revidirt die britischen Eulimidae und beschreibt eine neue Art (Eu. collini). — **Marshall** 1903 Additions VII setzt seine Revision der englischen marinen Fauna fort und beschreibt einen neuen Utriculus (tomlinianus) und einige neue Varietäten. — Eine neue Xylophaga (praestans) von Northumberland beschreibt **Smith** 1903 Pr. mal. Soc.; — eine neue Doris (beaumonti) von der Westküste von Irland **Farran** 1903 Rep. Fish Comm. Ireland 1903 II. — Kleinere Lokalfaunen und Notizen über einzelne Arten geben **Garstang & Sorby** und **Cole** von Essex; — **Knight** von den äusseren Hebriden; **Simpson** von Aberdeen und Kinkardonshire: — **Hey** von Yorkshire; — von Narin in Irland **Massy.** — Ferner **Todd, Sorby, Cooper, Patterson, Petch, Brady, Chaster.**

Die Liverpool Marine Biol. Assoc. giebt 1904 eine Revision der Mollusken des Districtes von Plymouth. — **Greene** 1904 Pr. Suffolk XI p. 320 giebt ein Verzeichniss der von der Küste von Suffolk bekannten Arten. — Kleinere Mittheilungen und Angaben über das Vorkommen einzelner Arten machen **Castle, Chaster, Jackson, Standen, Plowright, Saunders, Lebour, Mosey, Vallentin.**

Kanal. **Brasil** 1901 Bull. Soc. Norm. v. 5 zählt von Luc sur mer 155 Arten auf; keine n. sp. — **Marquand** 1901 Rep. Guernsey Soc. p. 70 berichtet über die marine Fauna der englischen Kanalinseln.

Belgien. **Gilson** 1902 Mem. Mus. Belg. I p. 7—81 giebt auch eine Uebersicht der an der belgischen Küste gesammelten Arten. — **Pelseneer** 1904 C. R. Assoc. Fr. 1903 p. 223 hat Petricola auch an der belgischen Küste gefunden.

Ostsee. **Levander** 1901 Act. Soc. Fenn. XVII no. 4 zählt die Fauna der Ostsee bei Helsingfors auf. — **Luther** 1903 Medd. Soc. Fenn. XXVIII p. 41 berichtet über das Vorkommen von Alderia modesta daselbst.

Mittelmeer. **Bellini** 1902 Boll. Soc. Napoli XV p. 85—121 zählt die von ihm an Capri gesammelten Arten auf; von Interesse ist das Vorkommen einer Mitra zonata. Er unterscheidet fünf Tiefenzonen, eine über dem Meeresspiegel liegende mit Littorina neritoides, die Küstenzone, die Lamellarienzone, die Zone der Kalkalgen (40 bis 80 m) und die Korallenzone, welche in eine obere und eine untere zerfällt. — **Claudon** giebt eine Faunula von St. Raphael,

Dep. Var. — **Graeffe** 1902 Arb. Inst. Wien zählt die Mollusken des Golfs von Triest auf; — **Granger** 1902 Bull. Beziers XXII u. XXIII die der französischen Südküste. — **List** 1902 giebt in Flora und Fauna des Golfes von Neapel die prächtig ausgestattete Monographie der Mytiliden. — **Locard** 1902 C. R. Assoc. France 1901 giebt einige vorläufige Mittheilungen über die Fauna von Korsika.

Nalato 1902 hat eine mir nicht bekannt gewordene Uebersicht der venetianischen Mollusken herausgegeben; — **Pallary** 1902 J. Conch. das Verzeichniss der in der Bucht von Tanger gefundenen Arten. — Eine populäre Arbeit von **Saitta** 1902 über Fische und Mollusken von Sicilien ist mir nicht zugänglich geworden.

Bellini 1903 Boll. Soc. Napoli XVI p. 20 behandelt die Faunen der mit Meerwasser gefüllten Seen Fusaro und Mar Morto in den phlegräischen Feldern. Es fanden sich insgesammt 66 Formen; einige Varietäten werden als neu beschrieben. — **Seguenza** 1903 Paleont. ital. IX gibt eine Aufzählung der neogenen Rissoiden von Messina, der auch manches Bemerkenswerthe über lebende Arten enthält.

Pallary 1904 giebt zwei wichtige Beiträge zur Fauna des Mittelmeeres, den einen über den Golf von Gabès, den anderen über die Küste von Nordafrika; einige neue Arten werden namhaft gemacht. — **Ancey** 1904 Naut. XVIII p. 21 hat Natica prietoi Hid. an der afrikanischen Küste gefunden. — **Maluquez** y **Nicolay** 1904 Bol. Soc. españ. III p. 226—255 zählt die Mollusken von Llansa in Catalonien auf. — **Brusina** 1904 Nachrbl. p. 167 beschreibt ein neues Cerithium (sykesi) aus der Adria.

Pontus. **Ostroumow** 1902 Ann. Mus. Petersb. VI p. 621 giebt das Verzeichniss der im Azowschen Meere gesammelten Arten. — Einige gemeine Strandarten erwähnt **Haupt** 1904 in: Natur u. Haus XII p. 193.

Westafrikanisches Reich.

Meisenheimer 1902 Zool. Anzeiger p. 92 beschreibt aus dem Golf von Guinea einen neuen Pteropoden, Pteroceanis diaphana, der eine neue Familie Pteroceanidae bildet. — **Martens** 1903 Valdivia und S.-B. Ges. Berlin giebt die Zusammenstellung der Faunen der einzelnen Abtheilungen von Westafrika. — **Joubin** beschreibt 1902 u. 1903 neue Cephalopoden von den Kapverden. — **Nobre** 1903 (?) Ann. Porto VII zählt die Fauna der Kapverden auf. — **Font** y **Saqué** 1904 Bol. Soc. españ. III, p. 209—211 zählt eine Anzahl am Rio de Oro an der Saharaküste gesammelte Arten auf. — **Casey** 1904 Trans. St. Louis beschreibt eine neue Pleurotomidengattung Helenella von St. Helena. — Einige neue Arten veröffentlicht **Sowerby.**

Südafrika. **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV beschreibt sieben neue Arten von The Kowies; — **Smith** 1901 J. Conch. Leeds X, p. 104 beschreibt 19 neue Arten und berichtigt eine Reihe Sower-

by'scher Bestimmungen. — Derselbe 1901 Pr. mal. Soc. IV, p. 232 zählt die von Südafrika beschriebenen Volutiden auf und beschreibt zwei neue Arten (Alcithoe ponsonbyi u. Lyria quecketti) von Natal; — Derselbe 1902 J. Mal. X, p. 248 sieben n. sp.; — **Sowerby** 1902 Mar. Invert. S. A. p. 93 giebt einen Nachtrag zu seinem früheren Veröffentlichungen; — **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V giebt ebenfalls einen Nachtrag zum Sowerby'schen Katalog (390 sp., 18 n. sp., zahlreiche Berichtigungen). — **Smith** 1904 J. Malac. XI beschreibt eine grosse Anzahl von Arten von Port Alfred. — Auch **Sowerby** veröffentlicht 1904 als vierten Band der Marine Investigations eine erhebliche Zahl neuer Lamellibranchiaten.

Indo-pacifisches Reich.

Rothes Meer. 1901 **H. Fischer** in J. C. zählt 65 Arten von Djibuti am Rothen Meer auf, davon eine Anzahl neu; er bringt auch einige Savigny'sche Arten zur Neuabbildung.

Meisenheimer 1902 Zool. Anz. beschreibt eine neue Pteropode aus dem Material der deutschen Tiefsee-Expedition, die eine eigene Gattung und Familie bildet (Pteroceanis diaphana). — **Fuchs** 1902 macht einige Bemerkungen über die von der „Pola“ nachgewiesene Tiefseefauna des Rothen Meeres. — **Shopland** 1902 Pr. mal. Soc. V zählt die von ihm während eines zehnjährigen Aufenthaltes in Aden beobachteten Mollusken auf.

Sturany 1903 Denk. Ak. Wien v. 74 giebt mit der Bearbeitung der von der „Pola“ gesammelten Mollusken einen sehr wichtigen Beitrag zu unserer Kenntniss der erythraeischen Fauna (21 n. sp.). Eine eigentliche Abyssalfauna ist nicht vorhanden; unter 1000 M. wurde nur die leere Schale einer Janthina gefunden.

Hägg 1904 Ark. Zool. beschreibt zwei von der schwedischen Nilexpedition gesammelte Nudibranchier.

Persischer Meerbusen. 1901 **Melvill & Sykes** bearbeiten die Mollusken aus dem Persischen Meerbusen, dem Golf von Oman, dem arabischen Meerbusen, nach den Sammlungen des Telegraphen-Direktors Townsend; ein guter Theil derselben ist beim Auswechseln eines alten Telegrapenkabels abgenommen worden; es konnten deshalb auch meistens die genauen Tiefen angegeben werden. Die Einleitung von Townsend giebt einen ganz vorzüglichen Ueberblick über die Vertheilung der Arten und ihre Abhängigkeit von der Bodenbeschaffenheit.

Melvill & Standen 1903 Ann. N. H. v. 12 beschreiben weitere 68 neue Arten aus der Ausbeute Townsend; — Dieselben 1903 J. Conch. v. 10 geben eine Revision der Scalidae aus demselben Gebiet und beschreiben einige neue Arten. — **Melvill** 1903 J. Mal. v. 10 revidirt die Columbellidae und beschreibt eine n. sp. (C. caliope). — Derselbe 1904 Pr. mal. Soc. VI zählt eine Reihe neuer Arten aus dem persischen Meerbusen und den angrenzenden Gewässern nach Sammlungen von Townsend auf; eine weitere Anzahl 1904 in

J. Mal. XI, p. 79—85. — **Melvill** & **Standen** 1904 J. Conch. XI, zählen die gesammelten Cypraeidae auf.

Lakhediven und Malediven. **Eliot** 1903 hat für ein grösseres geographisches Werk über die Inseln die Nudibranchier bearbeitet; — **Smith** 1903 die marinen Mollusken.

Ostafrika. **Hoyle** & **Standen** 1901 beschreiben von der Somaliküste 45 Gasteropoden, 13 Pelecypoden, alle neu, und einen Octopus n. sp. — **Martens** 1902 Nachrbl. beschreibt eine Anzahl neuer von der Valdivia gesammelter Arten (Actaeon, Puncturella, Solariella, Typhis, Ringicula, Pleurotoma, Voluta) von der Ostküste Afrikas. — **Eliot** 1902 Pr. Z. S. beschreibt drei neue Gattungen Nudibranchier von Sansibar. — **Voeltzkow** 1902 Abh. Senckenb. zählt die an der Aldabras gesammelten Meeresconchylien auf.

Eliot 1903 Pr. Zool. Soc. setzt die Bearbeitung der ostafrikanischen Nudibranchier fort. — **Martens** 1903 beginnt die systematische Bearbeitung der Gastropoden der deutschen Tiefsee-Expedition; — Derselbe 1903 S.-B. Ges. Berl. giebt eine Uebersicht über die Verbreitung der Meeresmollusken längs der Küste von Ost- und Südafrika. — **Eliot** 1904 Pr. Z. S. zählt eine weitere Reihe neuer ostafrikanischer Nudibranchier auf.

Bengalischer Meerbusen. **Smith** 1904 Ann. Nat. Hist. XIII und XIV behandelt die Ausbeute des Investigator im Tiefwasser dieses Meerbusens und bildet zahlreiche neue Arten ab.

Preston 1904 J. Mal. XI beschreibt zahlreiche neue Arten von Ceylon; — **Hoyle** 1904 die ceylonesischen Cephalopoden.

Malayisches Gebiet. **Alcock** 1902 Naturalist Ind. Sea giebt p. 267—282 Abbildungen und Beschreibung von ihm im indischen Ocean gesammelten Arten. — **Schepmann** 1903 Tijdschr. ned. Ver. (2) VIII beschreibt drei neue von der Siboga gesammelte Oliva-Arten. — Einen sehr wichtigen Beitrag zur Fauna namentlich des südindischen Meeres hat die Tiefsee-Expedition der Valdivia ergeben, von der **Martens** 1903 die beschalten Gastropoden als vol. VII der Wissenschaftlichen Ergebnisse herausgegeben hat.

Philippinen. **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. v. 4 beschreibt nach den Sammlungen von O. Koch zahlreiche neue marine Arten von Cebu. — Einen neuen Spondylus (occidens) beschreibt **Sowerby** 1903 J. Mal. X p. 77 - einen neuen Murex (multispinosus) **Sowerby** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 7; — eine neue Pleurotomidengattung (Lophiotoma) **Casey** 1904 Trans. St. Louis XIV.

Japan. **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 383 beschreibt eine Anzahl neuer Arten; — ebenso 1903 Nautil. XVII, p. 69—71; — eine neue Pleurotomaria (hirasei) 1903 Pr. Philad. p. 496. — Eine Uebersicht über die japanischen Gastropoden giebt **Pilsbry** Pr. Phil. p. 3—37, über die Pelecypoden ebenda p. 550—561. Die zahlreichen neuen Arten werden unten namhaft gemacht. — Einige neue Chlamys beschreibt **Bavay** 1904 J. Conch. v. 52.

Australien. **Hedley** 1900 u. 1901 Pr. Linn. S. N. S. Wales XXV u. XXVI beschreibt zahlreiche neue australische Arten und

bildet bereits beschriebene ab. — Derselbe 1901 Record Austral. Mus. IV. p. 121 giebt eine Revision der Typen der von der Chevert Expedition gesammelten Arten. — Derselbe 1902 u. 1903 Mem. Austral. Mus. IV verzeichnet die von der „Thetis" vor der Küste von Neusüdwales gesammelten Mollusken, und beschreibt in Rec. Austral. Mus. IV eine neue Voluta (perplicata).

1903 **Pritchard** & **Gatliff** setzen ihre Arbeit über die Fauna von Victoria (in Pr. Soc. Victoria XIV) fort. — **Hedley** 1903 Rec. Austr. Mus. V zählt die auf den Inseln Paanopa und Nauru der Gilbert-Gruppe gesammelten Mollusken auf. — **Kesteveen** 1902 Pr. L. Soc. N. S. Wales XXVII, p. 206 fügt der Fauna von Queensland 16 sp. Rissoidae zu.

Die Arbeiten von **Hedley, Verco** und **Pritchard** & **Gatliff** werden auch in 1904 fortgesetzt.

1903 **Hedley** (4) macht darauf aufmerksam, dass eine äusserst scharfe Faunengrenze zwischen Melbourne und Sydney liegt; sie wird durch Kap Wilson markirt und hängt in letzter Linie von der Existenz einer Landverbindung zwischen Südaustralien und Tasmanien, der sogenannten Bass-Strasse, im Pliocän ab, welche Kap Wilson über die Inseln Flinders und Kent mit Kap Portland in Tasmanien verband. Hedley bezeichnet die Fauna, welche sich von Kap Wilson westlich über Melbourne und Adelaide über die ganze südaustralische Küste bis Westaustralien erstreckt, als die Adelaidean Fauna, die östliche von Tasmanien, Gippsland und Neusüdwales als Peronian Fauna. Er schlägt ausserdem für die Küste von Queensland von der Moreton-Bay bis zur Torresstrasse den Ausdruck Solanderian Fauna vor und von der Torresstrasse bis zu den Houtmans Abrolhos an der Westküste den Namen Dampierian Fauna.

Hedley 1904 (1) beschreibt nach Drake - Sammlungen von Hamilton aus Neuseeland 2 n. gen. und 12 n. sp.; — **Smith** 1902 J. Mal. IX, p. 109 eine neue Gomphina (maorum). — **Suter** 1902 J. Mal. IX, p. 65 eine neue Separatista (benhami).

Tasmanien. **Tate** & **May** 1901 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXVI geben eine revidirte Liste der tasmanischen Meeresconchylien.

Neu Caledonien. **Dautzenberg** 1902 J. Conch. giebt eine monographische Bearbeitung der Cypraeiden mit sorgfältiger Synonymie (70 sp. mit einigen neuen Varietäten). — **Pace** 1902 ibid. giebt eine Kritik der Hervier'schen Aufzählung der neucaledonischen Columbellidae. — Nautilus macromphalus ist streng auf Neu Caledonien beschränkt; schon an Viti und den Neuen Hebriden findet sich nur N. pompilius; **Willey** 1899 P. Z. S. p. 8.

Neu Seeland. **Park** 1903 Trans. N. Z. Inst. XXXV, p. 299 zählt die Mollusken der Totaranui Bay bei Nelson auf. — **Hutton** 1904 giebt in seiner Fauna auch ein vollständiges Verzeichniss der neuseeländischen Arten. — **Hedley** 1904 Rec. Aust. Mus. V, p. 86—97 bereichert die neuseeländische Fauna um zahlreiche Arten. —

Murdoch 1904 giebt einen erheblichen Nachtrag zur neuseeländischen Fauna. — Ebenso **Webster.**

Westatlantisches Reich.

Carpenter 1901 Nautil. XV zählt die schalentragenden Meermollusken von Rhode Island auf. — Ueber Drakefahrten an der Küste von Neu-England berichtet **Howe** 1901 in Bull. U. S. Fish-Comm. XIX p. 239. — **Winkley** 1902 Naut. XVI p. 14 giebt Nachricht über Sammelexcursionen an der Küste von Neu-England; — **Blaney** 1904 Naut. XVII p. 109 über Sammeln in der Frenchman's Bai in Maine. — **Johnson** 1904, Naut. XVIII p. 47 bespricht einige Mollusken vom Cap Cod.

Die marine Fauna der Bermudas behandeln **Verrill** 1904 Trans. Connect. Acad. XI p. 15—62; — und **Davis** 1904 in Naut. XVII p. 125—130, beide mit Tafeln und Abbildungen neuer Arten.

Westamerikanisches Reich.

Westküste von Nordamerika. Eine neue Subemarginula und eine Pinna beschreibt **Dall** 1901 Naut. XIV p. 142; — ein neues Bittium **Dall & Bartsch**; — eine Anzahl Nacktschnecken **Eliot** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 163. — Beiträge zur Fauna der Nordwestküste von Nordamerika giebt **Hemphill** 1901 Naut. XIV. — **Orcutt** 1901 Amer. Scient. XI führt die Fauna der nordamerikanischen Westküste zu Ende.

Bartsch 1902 Naut. XVI p. 9 beschreibt eine neue Rissoina (bakeri) aus Californien. — Die westamerikanischen Cypraeiden zählt **Button** 1901 J. Conch. Leeds X auf. — Drei neue Chromodoris von Kalifornien beschreibt **Cockerell** 1902 Nautilus XVI p. 19—21; — **Dall** 1902 Naut. XV p. 102 eine neue Volutomitra (alaskana) von Alaska; — Derselbe ibid. p. 43 beschreibt einige neue Arten; auch die Descriptions & Illustrations in P. U. S. Mus. XXIV und die verschiedenen Synopsis ebenda enthalten zahlreiche Arten von der Westküste. — **Dall & Bartsch** 1902 Naut. XVI p. 94 beschreiben eine neue Rissoina (kelseyi) von Kalifornien.

Einen neuen Sigaretus (noyesi) beschreibt **Dall** 1903 Nautilus XVII p. 37; — eine neue Metzgeria (californica) Derselbe ibid. p. 51. — Acht neue Arten aus dem kalifornischen Kanal von St. Barbara Derselbe 1903 Pr. Biol. S. Wash. XVI p. 171; — eine neue Trivia (ritteri) von Kalifornien **Raymond** 1903 Naut. XVII p. 85; — ein neues Dentalium (vallicolens) Derselbe 1904 Naut. XVII p. 123; — ein Periploma (sulcata) **Dall** 1904 ibid. p. 122. — Eine systematische populäre Aufzählung der Fauna giebt **Keep** 1904 in einem eigenen Werkchen. — Zwei neue Pleurotomen von Kalifornien beschreibt **Raymond** 1904 Naut. XVIII p. 1—3; — **Lowe** 1904 Naut. XVIII p. 18—20 verzeichnet eine Anzahl bei Santa Catalina gedrakter Arten.

Panama-Provinz. **Pilsbry & Vanatta** 1902 zählen die von der Hopkins-Stanford-Expedition an den Galapagos-Inseln gesammelten marinen Mollusken auf (ca. 100 sp., 5 n. sp.) Ebenso die von der Cocosinsel (19 sp.), unter diesen das westindische Chlorostoma maculostriatum.

Martens 1902 S. B. Ges. Berlin p. 59—62 zählt einige an der Cocos-Insel vorkommende Mollusken auf.

Hoyle 1904 verzeichnet die vom Albatros 1901 gedrakten Cephalopoden.

Westindien und tropisches Südamerika. Die marine Fauna von Portorico zählen **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I auf, ca. 600 Arten, davon 42 n. sp. — Eine Anzahl mariner Mollusken aus der Nähe von Pernambuco **Dall** 1901 Pr. Ac. Wash. III p. 139 (2 n. sp.); von 87 beobachteten Arten kommen nur 13 nicht in Westindien vor, eine Abgrenzung zwischen Brasilien und Westindien ist also unmöglich. — Neue westindische Arten der Gattungen Venericardia, Tivela, Cytherea beschreibt **Dall** 1902 gelegentlich der Revision der amerikanischen Veneridae und in Pr. U. St. Nat. Mus. v. 24; — einige westindische Pyramidelliden **Clessin** 1902 in Martini & Chemnitz.

Dall 1903 beschreibt gelegentlich der Revision der Astartidae einige tropisch atlantische Arten; — **Vanatta** 1903 Pr. Phil. einige Arten von West-Florida und Mississippi; — **Baker** 1903 zählt eine Anzahl an der Küste von San Salvador gesammelte Formen auf. — Einen neuen Fusus von Brasilien beschreibt **Grabau** 1904 Smithson. Coll. v. 45.

Antarktisches Reich.

Mellvill & Standen 1901 J. Conch. Leeds X p. 43 zählen die von R. Valentin in Stanley Harbour auf den Falklands-Inseln gesammelten Arten auf (keine n. sp.). — **Preston** Pr. mal. Soc. IV p. 257 beschreibt eine neue Cymbiola (maugeri). — **Smith** 1902 hat für den Reisebericht des Southern Cross die Mollusken bearbeitet und beschreibt zahlreiche neue Arten aus dem antarktischen Gebiet. — Die Photinula der Magellansstrasse erörtert **Ihering** 1902 Nachrbl. p. 97. — Eine neue Scissurella von Patagonien beschreibt **Bartsch** 1903 Naut. XVII p. 90.

Pelseneer 1904 C. R. Assoc. Française 1903 bespricht einige Probleme der antarktischen Fauna. — **Strebel** 1904 Zool. Jahresb. XXI p. 171—248 bearbeitet ausführlich die Trophon der Südspitze Amerikas. — **Vallentin** 1904 Mem. Manch. v. 48 behandelt die Fauna der Falklandinseln.

II. Systematik.

A. Cephalopoda.

Hoyle 1904 Mem. Manchester vol. 48 giebt einen vorzüglich gearbeiteten Bestimmungsschlüssel der lebenden Cephalopoden. Sein System ist folgendes:

I. **Octopoda.**

Cirrhoteuthidae mit den Gattungen Cirroteuthis, Stauroteuthis, Froekenia, Opisthoteuthis.

Amphitretidae: Amphitretus.

Alloposidae: Alloposus, Bolitaena.

Argonautidae: Argonauta, Ocythoë, Tremoctopus.

Polypodidae: Polypus, Tritaxeopus, Pinnoctopus, Cistopus, Scaeurgus, Moschites, Hoylea, Eledonella, Japetella.

II. **Decapoda.** A. *Myopsidae.*

Sepiolidae: Sepiola, Inioteuthis, Euprymna, Stoloteuthis, Heteroteuthis, Nectoteuthis, Sepioloidea, Sepiadarium, Rossia, Semirossia, Promachoteuthis.

Loliginidae: Loligo, Sepioteuthis, Loliolus, Loliguncula.

Sepiidae: Sepia, Sepiella, Hemisepius.

B. *Oegopsidae.*

Spirulidae: Spirula.

Gonatidae: Gonatus.

Onychoteuthidae: Onychoteuthis, Ancistroteuthis, Chaunoteuthis, Teleoteuthis, Tetronychoteuthis, Lycoteuthis.

Enoploteuthidae: Enoploteuthis, Abralia, Thelidioteuthis, Ancistrochirus, Pterygioteuthis, Pyroteuthis, Abraliopsis, Octopodoteuthis, Cucioteuthis.

Thaumatolampadidae: Thaumatolampas.

Architeuthidae: Architeuthis.

Bathyteuthidae: Bathyteuthis, Ctenopteryx.

Tracheloteuthidae: Tracheloteuthis, Brachioteuthis.

Histioteuthidae: Histioteuthis, Calliteuthis, Meleagroteuthis.

Thysonoteuthidae: Thysonoteuthis

Ommastrephidae: Ommastrephes, Symplectoteuthis, Sthenoteuthis, Dosidiscus, Illex, Todaropsis, Hyaloteuthis, Rhynchoteuthis.

Chiroteuthidae: Chiroteuthis, Doratopsis, Mastigoteuthis.

Grimalditeuthidae: Grimalditeuthis.

Galiteuthidae: Galiteuthis.

Cranchiidae: Cranchia, Pyrgopsis, Leachia, Taonius.

C. *Incertae Sedis*: Dubioteuthis, Lepidoteuthis, Cirrhobrachium,

Octopoda.

Argonautidae.

Argonauta (Linné) expansa Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 33 f. 1—3.

Tremoctopus (delle Ch.) scalenus n. Panama; **Hoyle** 1904 Bull. Mus. Cambridge vol. 43 p. 13 fig.

Amphitretidae.

Amphitretus (Hoyle), Ein frisches Exemplar dieser seltenen Gattung beschreiben **Ijima & Ikeda** 1902 Annot. Zool. japon. IV; die spezifische Bestimmung bleibt unsicher.

Cirrhoteuthidae.

Stauroteuthis (Verrill) hippocrepium n. Panama; **Hoyle** 1904 Bull. Mus. Cambridge vol. 43 p. 6, fig.

Froeckenia n. gen. für Tr. clara n. Panama; **Hoyle** 1904 Bull. Mus. Cambridge vol. 43 p. 7, fig.

Polypodidae (Octopidae).

Polypus (Schneider) gardineri n. Lakhediven; **Hoyle** Lakhed. p. 976 Textfig. 144, 145; — herdmanni n. Ceylon; **Hoyle** 1904 Suppl. Rep. p. 187 pl. 1; — arborescens n. ibid., id. p. 189 t. 2 f. 8, 9, 12, t. 3; — campbelli n. Campbell Insel; **Smith** 1902 Voy. Southern Cross p. 201 t. 24 f. .

Hoyle 1901 Mem. Manchester vol. 45, III nimmt für Octopus Lam. den Namen Polypus Schneider 1784 auf und nennt die Familie Polypodidae; ebenso hat Eledone in Zukunft Moschites Schneider zu heissen.

Hoylea (Cossmann). — **Hoyle** 1901 Mem. Manchester vol. 45 erklärt die Ersetzung von Histiopsis Hoyle (wegen eines älteren Histiops) für unnöthig, umsomehr als der Name Hoylea durch Rochebrune präoccupirt und Histiopsis ohnehin zweifelhaft ist. (Im Diagnostic Key 1904 scheint er indes den Namen doch anzunehmen).

Dekapoda.

Sepiolidae.

Heteroteuthis (Gray) weberi n. Java; **Joubin** 1902 Mem. Soc. zool. France XV p. 113.

Joubin 1902 Mem. Soc. zool. France XV p. 80—144 giebt eine Revision der Familie. Er unterscheidet drei Unterfamilien: Sepiolidinae mit den Gattungen Sepiola Leach, Inioteuthis Verrill, Microteuthis Ortmann, Stoloteuthis Verrill und Promachoteuthis Hoyle; — Heteroteuthinae mit den Gattungen Heteroteuthis Gray (nec Verrill) und Nectoteuthis Verrill; — und Rossiae mit der Gatt. Rossia Owen und den Untergattungen Rossia s. str., Franklinia Normann und Semirossia Steenstrup.

Rossia (Owen) caroli n. Azoren; **Joubin** 1902 Bull. Soc. zool. France XXVII p. 138.

Loliginidae.

Loligo (Lam.) diomedeae n. Acapulco, West-Mexiko; **Hoyle** 1904 Bull. Mus. Cambridge vol. 43 p. 29, fig.

Sepiidae.

Sepia (L.) koettlitzi n. Küste des Somali-Landes; **Hoyle & Standen** 1901 Mem. Manchester vol. 45 t. 1; — burnupi n. Natal; **Hoyle** 1904 J. of Conch. XI p. 27, fig.

Enoploteuthidae.

Abralia (Gray) andamanica Goodrich abgebild. bei **Alcock** 1902 p. 280, Textfig.

Chiroteuthidae.

Chiroteuthis (d'Orb.) pellucida Goodrich, abgebild. bei **Alcock** 1902 p. 280, Textfig.

Mastigoteuthis (Hoyle) dentata n. Galapagos; **Hoyle** 1904 Bull. Mus. Cambridge vol. 43 p. 34, fig.

Cranchiidae.

Taonius (Steenstr.) abyssicola Goodrich, abgebild. bei **Alcock** 1902 p. 279, Textfig.

Ommastrephidae.

Rhynchoteuthis (d'Orb.) chuni n., nördlich der Marquesas; **Hoyle** 1904 Bull. Mus. Cambridge vol. 43 p. 32, fig.

Sedis incertae.

Lepidoteuthis n. gen. **Joubin** 1901 Cephal. Princesse Alice p. 70 t. 6, t. 7, t. 10, f. 3—6, t. 15 f. 1, 2, aus dem Magen eines an den Azoren gefangenen Walfisches (wahrscheinlich auf ein halbverdautes Stück gegründet, das seine Oberhautbewaffnung verloren hat; **Hoyle** 1901 Mem. Manchester v. 45; cfr. Diagnostic Key 1904 p. 17).

Dubioteuthis n. gen., **Joubin** 1901 Cephal. Princesse Alice p. 102 t. 15 f. 8—10.

Cirrobrachium n. gen., **Hoyle** 1904 Rep. Albatros, in Mus. Cambridge, vol. 43 p. 28; — filiferum n., nördlich der Marquesas; id. ibid. p. 28.

B. Gastropoda.

I. Prosobranchia.

a) Pectinibranchia.

α. Rhachiglossa.

Muricidae.

Cossmann 1903 Essais paléont. comp. V rechnet zu dieser Familie die Muricinae, Ocinebrinae, Trophoninae, Typhinae und Rapaninae. Er macht darauf aufmerksam, dass die Muricinae, Ocinebrinae und Typhinae nach fünf verschiedenen Richtungen hin korrespondirende Varietäten oder Formen entwickeln, welche er als Longicaudes, Poliacanthophores, Pterophores und Pachycolpes bezeichnet. — Zu den *Muricinae* rechnet er die Gattungen Murex s. str. mit den Untergattungen Murex s. str. einschliesslich Haustellum Montf., Tubicauda Jouss., Acupurpura Bayle; — Pteropurpura Jouss. mit Alipurpura Bayle; — Chicoreus Mtf. mit Euphyllon Jouss. und Inermicosta Jouss.; — Muricantha Swains. mit Favartia Jouss., Hexaplex Perry und Poirieria Jousseaume, und Homalacantha Moerch; — Muricopsis Bucq., Dautz. & Dollf. — Zu den *Ocinebrinae* (oder wie er schreibt Ocenebrinae) die Gattungen Ocinebra Leach mit den Untergattungen Ocenebra s. str., Antimurex n. = Crassilabrum Jouss. nec

Mühlf., und Ocenebrina Jouss.; Vitularia Swains.; Pterorhytis Conrad; — Hadriania Bucq. mit Pseudomurex Mtrs.; — Urosalpinx Stimps.; — Eupleura Adams. — Zu den *Trophoninae*: Trophon mit Trophonopsis, Xanthochorus Fischer, Forreria Jouss. und Boreotrophon Fischer; — und Aspella Gray. — Zu den *Typhinae*: Typhis Montf. mit den Untergattungen Typhis s. str. einschliesslich Typhina Jouss., Typhinellus Jouss. und Haustellotyphus Jouss.; — Cyphonochilus Jouss.; — Pterotyphis Jouss. — Zu den *Rapaninae*: Rapana Schum. mit Latiaxis Swainson.

Antimurex nom. nov. für Crassilabrum Jousseaume nec Mühlf.; **Cossmann** 1903 Essais paléont. p. 12; — Typus Murex crassilabrum Gray.

Kalydon (Hutton) paivae Crosse. Zu dieser Art als Varietäten zu stellen sind nach **Hedley** 1903 Thetis II p. 381: Trophon hanleyi Angas, Tr. australis T. Woods, Tr. assisi T. Woods und Tr. squamosissimus Woods; — curta n. Neuseeland; **Murdoch** 1904 Tr. N. Z. Inst. p. 228 t. 8 f. 22.

Latiaxis (Swains.) rosaceus n. (= nodosa Sow. nec Ad.), Südafrika; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 376 t. 15 f. 6.

Maculotriton Dall ist nach **Pilsbry & Vanatta** 1904 Pr. Philad. p. 592 als Gattung zu den Muricidae zu stellen. (Shell acuminate-oblong, longitudinally plicate and spirally tuberculate-lirate, with a smooth trochoid nucleus of about $3^1/_2$ whorls; aperture ovate, the outer lip thick, dentate within, and strengthened by a rounded varix outside; another varix often developed opposite it on the last whorl. Anterior canal open, very short. A small posterior sinus is defined by a low callus on the parietal wall. Operculum with basal nucleus. — Type: Triton bracteatus Hds.; — M. bracteatus subsp. longus n. Japan; iid. p. 595.

Murex (L.) malabaricus Smith abgeb. bei **Alcock** 1903 p. 172, Textfig.; — gallinago n. Japan; **Sowerby** 1903 Ann. N. H. XII p. 496; — submissus n. Maldiven; **Smith** 1903 Maldive Isl. p. 609 fig.; — damicornis n. Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austral. Mus. IV p. 378 Textfig. 92; — trunculus var. pagodula n. Nordafrika: **Pallary** 1903 Ann. Mus. Marseille VIII p. 6 t. 1 f. 1; — brandaris var. robusta n., quadrifasciata n., diplacantha n., Mittelmeer; **Dautzenberg** 1904 J. Conch. v. 52 p. 285 t. 8 f. 1—3; — multispinosus n. Philippinen; **Sowerby** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 8, Textfig.; — (Pteropurpura) carpenteri Dall abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 34 f. 9; — (Pt.) petri Dall desgl. t. 34 f. 7; — (Pteronotus) exquisitus n. unsicheren Fundortes; **Sowerby** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 176.

Muricidea (Swains.) philippiana Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 29 f. 5; — (Pseudoneptunea) multangula Phil. desgl. t. 30 f. 1.

Ocinebrina (B. D. D.) edwardsi var. apiculata n. Tanger; **Pallary** 1901 J. C. p. 344, abgeb. ibid. 1902 t. 1 f. 8, 9; var. crassata n. ibid. f. 10, 11; — var. hispidula n. Golf von Gabes; **Pallary** 1900 J. Conch. v. 52 p. 231 t. 7 f. 18.

Ocinebra? (Leach) painei n. Kalifornien; **Dall** 1903 Pr. Wash. XVI p. 175 — marjoriae n. persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 308 t. 22 f. 10; — monoptera n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Philad. p. 17 t. 4 f. 32.

Pteropurpura (Jousseaume). **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV p. 532 nimmt diesen Namen (von 1880) statt des bei den Reptilien praeoccupirten Pteronotus auf; Pterymurex Rovereto 1899 wird dadurch überflüssig.

Trophon (Montf.) kowieensis n., Kowies, Südafrika; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 213 t. 22 f. 16; — pelecatus n. Patagonien; **Dall** 1902 Pr. U. S. Mus. 24 p. 535; — (Boreotrophon) maclaini n. Grönland; id. p. 538; — (Actinotrophon) kamtschatkanus n. Kamtschatka; id. p. 541; — (A.) smithi n. Kalifornien; id. p. 542. — (A.) peregrinus n. ibid., id. p. 543; — beringi n. Beringsmeer; id. p. 544; — pacificus n. ibid., id. p. 544; — tripherus n. Nordwestamerika; id. p. 545; — alaskanus n. Alaska; id. p. 545; — mazatlanicus n. Mazatlan; id. p 546; — panamensis n. Panama: id. p. 546; — avalonensis n. Avalon b. Sta. Barbara, Kalifornien, id. p. 546, mit var. ? eucymatus n. p. 547; — rotundatus n. Beringsmeer; id. p. 547; — (Austrotrophon) pinnatus n. Unterkalifornien; id. p. 549; — simplex n. Südafrika; **Hedley** 1903 Thetis II p. 380, Textfig. 93. — ohlini n. Südspitze von Amerika; **Strebel** 1904 Zool. Jahrb. XXI p. 203 t. 3 f. 9; — paessleri n. ibid., id. p. 213 t. 7 f. 56; var. turrita n. ibid., id. p. 215 t. 7 f. 57; — elongatus n. ibid., id. p. 217 t. 7 f. 58; var. t. 8 f. 66; — pseudoelongatus n. ibid., id. p. 220 t. 7 f. 60; — albus n. ibid., id. p. 221 t. 7 f. 61; — obesus n. ibid., id. p. 222 t. 7 f. 62; — acuminatus n. ibid., id. p. 222 t. 7 f. 62; — fenestratus n. ibid., id. p. 225 t. 7 f. 59; — hoyei n. ibid., id. p. 227 t. 8 f. 68, 69; — brucei n. ibid., id. p. 230 t. 8 f. 72; — ornatus n. ibid., id. p. 231 t. 8 f. 73; — standeni n. Falkland-Inseln; id. p. 232 t. 7 f. 67; — couthouyi n. Südspitze von Amerika; id. p. 236 t. 7 f. 65, t. 8 f. 76; — elegans n. ibid., id. p. 241 t. 8 f. 71; — ringei n. Pfeffer mss., ibid., id. p. 242 t. 8 f. 77. — laminatus Petterd zuerst abgebildet (als Murex) bei **Tate & May** 1901 t. 23 f. 3.

Typhis (Montf.) martyria n. Golf von Kalifornien; **Dall** 1902 Pr. U. S. Mus. 24 p. 550; — transcurrens n. Sansibar; **Martens** 1902 S. B. Ges. Berlin p. 240, abgeb. Tiefsee t. 3 f. 2; — syringianus n. Süd-Australien; **Hedley** 1903 Thetis II p. 381, Textfig. 94.

Purpuridae.

Cossmann 1903 Essais Paléoconch. comp. V rechnet zu dieser Familie die Gattungen: Purpura Brug. mit den Untergattungen Purpura s. str. einschliesslich Plicopurpura n. und Planithais Bayle, Stramonita Schum. einschliesslich Thalessa Ad. und Trochia Swains; Polytropalicus Rovereto = (Polytropa Swains.) mit Cronia Ad. und Agnesia Ten. Woods; — Cymia Moerch; — Jopas Adams mit mit Pinaxia H. Ad.; — Vexilla Swains mit Usilla H. Ad.; — Acanthina Fischer de Waldh. mit Chorus Montf.; — Ricinula Lam. mit Sistrum Montf.; — Concholepas Lam.

Purpura (Brug.) pseudamygdala (Cronia) nom. nov. für Bucc. amygdala Reeve, nec Purpura amygdala Kiener; **Hedley** 1902 Studies VII p. 599 t. 29 f. 4, 5; — sertata n. Südaustralien; **Hedley** 1903 Thetis II p. 383, Textfig. 95, 96; — eudeli n. China; **Sowerby** 1903 J. Malac. X p. 74 t. 5 f. 3. — pura n. ibid., **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 376 t. 15 f. 21; — tosana n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 17 t. 3 f. 30; — texturata n. Port Alfred; **Smith** 1904 J. of Mal. XI p. 32 fig.

Plicopurpura nom. nov. für Purpurella Dall nec Desv.; **Cossmann** p. 69.

Ricinula (Lam.) japonica (Pentadactylus) n. Japan; **Sowerby** 1903 Ann. N. H. XII p. 496; — paucimaculata n. ibid., id. p. 496.

Sistrum (Montf.) squamiliratum n. Südafrika; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 377 t. 15 f. 17; — indigoferum n. Rotes Meer; **Melvill** 1901 Ann. Nat. Hist. VII p. 551 t. 9 f. 1; — morus var. borealis n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 18 t. 3 f. 31.

Rapanidae.

Rapana (Schum.) idolea Tryon (nec idoleum Jonas) = fusiformis Chemn.; **Martens** 1903 Tiefsee p. 96.

Buccinidae.

Cossmann 1901 Essais Paléoc. comp. fasst in dieser Familie sechs Unterfamilien zusammen: 1. Buccininae mit den lebenden Gattungen Buccinum L. incl. Volutharpa Fischer, Mala Jeffr., Liomesus Stimps. — 2. Cominellinae mit den Gattungen Cominella Gray incl. Triumphis Gray, Chlanidota Martens, Josepha, Tenn. Woods, — Cyllene Gray. — 3. Photinae für Phos Montf. und einige fossile Gattungen. 4. Pisaniinae für Pisania Gray (= Pollia Gray), Metula Adams und Tritonidea Swains. einschl. Cantharus Bolten. — 5. Latrunculinae für Latrunculus Gray (Typus Eburna spirata), einschl. Peridipsaccus Rovereto (Typus Eb. molliana Chemn.) und Zemira Ad. (Eb. australis). — 6. Pseudolivinae mit den Gattungen Pseudoliva (Typus B. plumbeum Chemn.) und Fulmentum Fischer (Typus seuddoliva sepimenta Rang.).

Adansonia nom. nov. für Folinaea Mtrs. nec Folinia Crosse; **Pallary** 1902 J. Conch v. 50 p. 23.

Buccium (L.) hirasei n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 391 t. 20 f. 22. — inclitum n. Japan; **Pilsbry** 1904 Nautilus v. 18 p. 87; — chichimanum n. ibid., id. p. 87.

Cominella (Gray) unifasciata Sow. = Purpura castanea Dkr.; **Smith** 1904 J. of Malac. XI p. 33; — sulcata Sow. wahrscheinlich eine Daphnella; id. p. 28.

Lachesis (Risso) australis n. Kerguelen; **Martens** 1903 Tiefsee p. 62 t. 5 f. 18.

Donovania (Bucq.) decorata n. Mtrs. mss., Nordafrika; **Pallary** 1902 J. C. p. 13 t. 1 t. 14. — fenestrata Tate & May abgeb. bei **Tate & May** 1901 t. 24 f. 36.

Euthria (Gray) hokkaidonis n. Hokkaido, Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil p. 389 t. 19 f. 17; — quecketti n. Durban, Natal; **Smith** 1901 J. C. Leeds X p. 110 t. 1 f. 1; — aucklandica n. Neuseeland; **Smith** 1902 Voy. Southern Cross VII p. 203 t. 24 fig. 12, 13; — pura n. Südafrika; **Martens** 1903 Tiefsee VII p. 25 t. 2 f. 14.

Euthria eburnea Sowerby = Peristernia leucothoe Melvill; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 309.

Fascinus n. gen. Buccinidarum, zunächst mit Hindsia verwandt, klein, oblong mit grossem Embryonalgewinde und 4 Windungen, gegittert, nur ein Varix an der Mündung; **Hedley** 1903 Thetis II p. 373. — Typus F. typicus n. Südaustralien; id. p. 376, Textfig. 91.

Pisania (Bivona) delicatula n. Bird Island, Pacific; **Sowerby** 1902 J. Mal VIII p. 101 t. 9 f. 2.

Metula (Adams) daphnelloides n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 307 t. 22 f. 9; — mitrella Ad. & Rve. = hindsi Adams; **Smith** 1904 Investigator p.

Phos (Montf.) gladysiae n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 416 t. 23 f. 15; — oxyglyptus n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 401 t. 57 f. 18; — nitens n. Cebu; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 208 t. 22 f. 1; — tabidus n. Neusüdwales; **Hedley**, in: Pr. Linn. S. N. S. Wales vol. 29 p. 191; — tenuicostatus (Cominella) T. Woods zuerst abgeb. bei **Tate & May** 1901 p. 358, Textfig. 2.

Nassarina (Dall) metabrunnea n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 401 t. 57 f. 16.

Nassaria (Link) teres n. Nicobaren; **Martens** 1902 S. B. Ges. Berlin p. 240; Tiefsee p. 98 t. 3 f. 9.

Sylvanocochlis n. gen. Buccinidarum; **Smith** 1903 J. C. Leeds X p. 325 für Pseudoliva ancilla Hanley (Shell very smooth, dun coloured, imperforate, fading nto white in the centre of the last whorl, somewhat solid, spire attenuately fusiform, whorls compressedly flattened, not the least chanelled at the sutures; mouth ovate oblong, outer lip thin, possessing a tooth-like projection, near the base, at the point where commences the spiral groove extending over the last whorl to the columellar margin; the last almost smooth, white, shining with a shining noduled callus in the upper part).

Tritonidea (Swains.) submenkeana n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 387 t. 21 f. 24. — natalensis n. Natal = subrubiginosa Sow. nec Smith; **Smith** 1901 J. C. Leeds, X p. 111 t. 1 f. 23; — sowerbyana n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 306 t. 22 f. 8; — natalensis Smith = carinifera Küster; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 371; — tosana n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 19 t. 4 f. 33. — (Cantharus) eburneus Petterd (Trophon) abgeb. bei **Tate & May** 1901 p. 357, Textfig, 1; — kingicola Tate & May desgl. t. 24 f. 20.

Chrysodomidae.

Cossmann 1901 (Ess. Paléoc. comp.) errichtet eine eigene Familie. Dieselbe enthält (an lebend vorkommenden Formen) Chrysodomus Swains. (= Neptunea Bolten) mit den Untergattungen Sipho Klein, Volutopsis Moerch, Siphonalia Adams, Kelletia Bayle, Penion Fischer (für Fusus dilatatus Quo), Austrofusus Kobelt und Pseudoneptunea Kobelt: — und Euthria Gray.

Dall 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV p. 521 betrachtet die Chrysodominae als eine Unterfamilie der Buccinidae und erkennt folgende Gattungen an: Chrysodomus Swains., Typus Chr. antiquus L.; — Ecphora Conrad (Miocän); — Tritonofusus Beck mit Siphonorbis Moerch (= Siphonella Verill), Typus F. lachesis Moerch.; — Plicifusus Dall, Typus F. kroyeri Moeller; — Ancistrolepis Dall für Chr. eucosmius Dall und Mohnia Friele; — Volutopsius Moerch. mit Pyrulofusus Moerch; — Liomesus Stimps.; — und Beringius Dall, Typus Chrysodomus crebricostatus Dall. — Der Name Sipho Klein wird als vorlinneisch verworfen, Neptunea Bolten als auf ein buntes Artengemenge ohne Diagnose gegründet.

Chrysodomus (Swains.) intersculptus var. frater n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 591 t. 20 f. 22; — pericochlion Schrenk abgeb. ibid. t. 20 f. 23.

Beringius (Dall). — Die Namen Jumala Friele und Ukko Friele haben in die Synonymie zu wandern; **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV p. 529.

Volutopsius (Mörch) trophonius n. Beringsmeer; **Dall** 1902 Pr. U. S. Mus. vol. 24 p. 527: — kobelti n. ibid., id. p. 528 t. 35 f. 2; — castaneus Mörch. ebenda neu abgebildet t. 36 f. 2; — attenuatus Dall t. 36 f. 3; — regularis Dall t. 36 f. 6.

Siphonalia (Adams) maxima Tryon, ein ausgewachsenes Stück abgeb. bei **Hedley** 1903 Mem. Austral. Museum IV t. 38.

Sipho (Klein) antarctidis n. Antarktisches Meer; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica p. 22.

Nassidae.

Cossmann 1901 (Essais Paléoc. comp. livr. 4) vertheilt die Nassiden in folgende Unterfamilien: 1. Nassinae mit Nassa Lam. (einschliesslich Niotha Ad., Zeuxis Ad., Hima Ad., Amycla Ad. und Telasco Ad.), Desmoulea Gray, Arcularia Link (einschliesslich Naytia Ad.), Cyclonassa Swains. und Alectryon Montf. (einschliesslich Aciculina Ad.); — 2. Dorsaninae mit den Gattungen Dorsanum Gray (einschliesslich Liodomus Swains., Northia Gray und Adinus Ad.), und Buccinanops d'Orb. (einschliesslich Bullia Gray); — 3. Truncariinae mit den Gattungen Ilyanassa Stimps. (einschliesslich Paranassa Conrad und Nassodonta Ad.), Amentone n. (= Canidia Adams 1861 nec Thomson 1857), Truncaria Ad. & Rve., und Venassa Martens.

Amycla corniculum var. bedei n. Golf von Gabés; **Pallary** 1904 J. Conch. v. 52 p. 228 t. 7 f. 9.

Bullia (Gray) trifasciata n. Kap; **Smith** 1904 J. Malac. XI p. 34 t. 2 f. 17; — (Pseudostrombus) strenaria n. Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 51 t. 5 f. 10.

Cyllene (Gray) japonica n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Philad. p. 19 t. 4 f. 34.

Nassa (Lam.) collaticia (Alectryon) n. Karachi; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 409 t. 23 f. 10; — (Al.) eronea n. Persischer Meerbusen; iid. p. 410 t. 23 f. 11; — (Al.) idyllia n. Golf von Oman; iid. p. 410 t. 23 f. 12; — (Niotha) angriasensis n. Angrias Bank bei Bombay; iid. p. 412 t. 23 f. 13; — (N.) sturtiana n. Golf von Oman; iid. p. 413 t. 23 f. 14; — frederici nom. nov. für N. (Hima) townsendi Melv. nec Dall; — tingitana n. Tanger; **Pallary** 1901 J. C. p. 226, t. 1 f. 3, 4; — cebuensis n. Cebu; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 208 t. 22 f. 2; — eusulcata n. Südafrika; **Sowerby** 1902 Marine Invest. Cap p. 94 t. 2 f. ; — circumtexta n. Südafrika (= trifasciata Sow. nec Ad.); **Martens** 1903 Tiefsee p. 27 t. 3 f. 18; — natalensis n. Südafrika; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 373 t. 15 f. 6 (= sturmii Reeve nec Phil.); — optima n. Nordwest-Australien; **Sowerby** 1903 J. Mal. X p. 73 t. 5 f. 12; — desmoulioides n. Südafrika; **Sowerby** 1903 Marine Invest. Cap p. 219 t. 4 f. 1; — analogica n. ibid., id. p. 219 t. 4 f. 3; — (Alectryon) himeroessa n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 306 t. 22 f. 7; — maldivensis n. Malediven; **Smith** 1903 p. 606; — mulukuensis n. ibid., id. p. 607; — subtranslucida n. ibid., id. p. 607; — disparilis n. ibid., id. p. 607; — (Cyclonassa)

vayssieri n. Nordafrika; **Pallary** 1903 Ann. Mus. Marseille VIII p. 9 t. 1 f. 15—18; — thaumasia Stur. Rotes Meer, zuerst abgeb. bei **Sturany** 1903 Pola t. 2 f. 7, 8; — steindachneri n. ibid., id. t. 2 f. 9; — xesta n. ibid., id. t. 2 f. 6; — munda n. ibid., id. t. 2 f. 4; — sporadica n. ibid., id. t. 2 f. 5; — stiphia n. ibid., id. t. 2 f. 2; — poecilosticta n. Port Alfred, Kap; **Smith** 1904 J. Malac. XI p. 33 t. 2 f. 16; — ferussaci var. arcuata n. Golf von Gabés; **Pallary** 1904 J. Conch. v. 52 p. 226 t. 7 f. 10; — var. exigua n. ibid., id. p. 226 t. 7 f. 14; — semiplicata var. hiradoensis n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Philad. p. 20 t. 4 f. 35; var. hizenensis n. ibid., id. p. 21 t. 4 f. 36.

Columbellidae.

Cossmann 1901 (Essais Paléoc. comp. livr. 4) spaltet die Familie in die Unterfamilien Columbellinae und Atiliinae. Die erstere umfasst die Gattungen Columbella Lam., Mitrella Risso (mit Nitidella Swains.), Anachis Ad. (mit Astyris Ad.), Alcira A. Ad. und Strombocolumbus Cossm. (= strombina Moerch 1859, nec Bronn 1849); — letztere die Gattungen Atilia Ad. einschliesslich Orthurella Sacco, und Aesopus Gould.

Pace 1902 Pr. mal. Soc. V p. 36 - 154 giebt ein Verzeichnis der bekannten Arten nebst einer kritischen Uebersicht der vorgeschlagenen Gattungen und Sektionen; Strombocolumbus Cossmann für Strombina Moerch wird zurückgewiesen, da eine Gattung Strombina Bronn nicht existirt.

Kesteveen 1902 Pr. N. S. Wales XXVI bildet die Embryonalschalen von C. semiconvexa und C. australis ab.

Aesopus (Gould) urania n. Mekran Küste; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 407 t. 23 f. 9, mit var. albens.

Antistreptus n. gen., ähnlich Anachis, aber linksgewunden mit rechtsgewundenem Nucleus; **Dall** 1902 Pr. U. St. Mus. 24 p. 532; Typus A. magellanicus n. Magellansstrasse; id. p. 532.

Columbella (Lam.) melitoma (Seminella) n. Karachi; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 405 t. 23 f. 5; — (S.) phaula n. ibid., iid. p. 405 t. 23 f. 6; — (S.) selasphora n. ibid., iid. p. 406 t. 23 f. 7; — (S.) townsendi n. ibid., iid. p. 406 t. 23 f. 8; — albinodulosa Gaskoin, neu abgebildet bei **H. Fischer** 1901 J. C. p. 101, Textfig.; — (Atilia) fauroti Jouss. zuerst abgebildet, ibid. p. 102 Textfig. — polynyma nom. nov. für misera Dkr. nec Sow. = japonica Mrts. nec Reeve; **Pilsbry** 1901 Pr. Philad. p. 196; — (Anachis) leptalea n. Umkomaas, Natal; **Smith** 1902 J. C. Leeds p. 250 t. 4 f. 4; — calliglypta n. Puertorico **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 405 t. 57 f. 13; — perpicta n. ibid., iid., p. 405 t. 57 f. 12; — hidalgoi Mtrs. zuerst abgeb. bei **Pallary** 1902 J. C. v. 50 t. 1 f. 5 - 7; — plexa n. Australien; **Hedley** 1901 Studies V p. 720, Textfig. 28; — hervieri nom. nov. für peasei; **Pace** 1903 J. Conch. v. 50 p. 420; — (Nitidella) seychellarum n. Seychellen; **Martens** 1903 Tiefsee p. 105 t. 5 f. 17; — calliope n. Bombay; **Melvill** 1903 J. Malac. X p. 29 fig.; — agatha n. Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 52 t. 5 f. 11; — turturina var. borealis n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Philad. p. 13; — albinodosa var. ogasawarana n. ibid., id. p. 14 t. 3 f. 23; — liocyma n. ibid., id. p. 14 t. 3 f. 24; — somnium n. ibid., id. p. 15 t. 2 f. 28, 29; — hahajimana n. ibid., id. p. 15 t. 3 f. 25; — divaricata n. ibid., id. p. 16 t. 3 f. 26; — huttoni Suter (= Lachesis sulcata Hutt.) zuerst abgebildet bei **Murdoch** 1904 Tr. N. Z. Inst. p. 223 t. 7

f. 12; — transitans n. Neuseeland; id. p. 224 t. 7 f. 13; — paxillus n. ibid., id. p. 224 t. 7 f. 14; — saxatilis n. ibid., id. p. 224 t. 7 f. 15.

Mitrella (Risso) agnesiana n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 401 t. 23 f. 3; — alizonae n. Persischer Meerbusen; iid. p. 402 t. 21 f. 5; — astolensis n. Mekran Küste; iid. p. 403 t. 23 f. 4; — nomadica n. Karachi; iid. p. 404 t. 21 f. 7; — erythraensis n. Rotes Meer; **Sturany** 1903 Pola abgeb. t. 1 f. 5; — nomaensis n. ibid., desgl. t. 1 f. 6.

Erato (Donovan) recondita n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 302 t. 21 f. 9; var. haplochila n. ibid., iid. p. 302 t. 21 f. 10; — bimaculata Tate zuerst abgebildet bei **Tate & May** 1901 t. 23 f. 6.

Coralliophilidae.

Cossmann 1903 Essais Paléoconch. comp. V p. 82 rechnet hierher die Gattungen Rhizochilus Steenstr., Coralliophila Adams mit Coralliobia Adams, Leptoconchus Rüppell, Magilus Montf. und Rapa Klein.

Coralliophila (H. & A. Ad.) rubrococcinea n. Persischer Meerbusen; **Mellvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 401 t. 21 f. 2; — jeffreysi var. hiradoënsis n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 16 t. 3 f. 27. — dissimulans n. Ceylon; **Preston** 1904 J. Mal. XI p. 77 Textfig.

Olividae.

Oliva (Lam.) caribaeensis n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 391 t. 56 f. 9; — rubrolineata n. Neue Hebriden; **Fischer** 1902 J. Conch. v. 50 p. 409 t. 8 f. 12, 13; — rufofulgurata n. Holländisch Indien; **Schepman** 1903 Tijdscr. nederl. Vereen. vol. 8 p. 67; — dubia n. ibid., id. p. 68; — ceramensis n. Ceram; id. p. 68.

Ueber die Mittel zur Artunterscheidung bei Oliva vgl. **Bridgman** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 346.

Ancillaria (Lam.) lanceolata (Turrancilla) n. Sansibar; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berlin p. 23; 1903 Tiefsee VII p. 110 t. 3 f. 10; — hasta n. ibid.; id. 1903 p. 37 t. 3 f. 13; — contusa Rve. abgeb. bei **Sowerby** 1903 Marine Invest.-Cap II; — albozonata n. Port Alfred, Kap; **Smith** 1904 J. Malac. XI p. 29 t. 2 f. 9; — reevei n. ibid., id. p. 29 t. 2 f. 10.

Turbinellidae.

Turbinella (Lam.) triangularis Smith = truncata Sow.; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 370.

Mitridae.

Costellaria (Swains.) malcolmensis n. Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 421 t. 23 f. 18; — pasithea n. Golf von Oman, iid. p. 422 t. 23 f. 17; — hizenensis n. Hizen, Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 386 t. 21 f. 31; — vanattai n. ibid., id. p. 387 t. 21 f. 31; — diaconalis n. Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 308 t. 22 f. 12; — angustissima n. Maldiven; **Smith** 1903 Maldiven p. 605 fig.

Mitra (L.) lalage (Cancilla) n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 419 t. 23 f. 16; — (Turricula) caliendrum n. Persischer Meerbusen; iid. p. 420 t. 21 f. 1; — (Pusia) blanfordi n. Golf von Oman, iid. p. 423 t. 23 f. 19;

— kowiensis n. Kowies, Südafrika; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 213 t. 22 f. 17; — tunetana n. Tunis; **Pallary** 1903 Ann. Mus. Marseille VIII p. 8 t. 1 f. 8, 9; — cornicula var. glandina n. Nordafrika; id. p. 8 t. 1 f. 19; — (Phaeomitra) triplicata n. Ostafrika; **Martens** 1903 Tiefsee p. 104 t. 3 f. 17; — lowei n. St. Barbara Channell; **Dall** 1903 Pr. Biol. Soc. Washington XVI p. 173; — dolorosa n. ibid., id. p. 173; — hirasei n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Philad. p. 12 t. 13 f. 21; — townsendi n. Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 163 t. 10 f. 14. — (Pusia) hedleyi n. Neuseeland; **Murdoch** 1904 Tr. N. Z. Inst. p. 228 t. 8 f. 21.

Thala (H. & A. Ad.) ogasawarana n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 13 t. 3 f. 22; — ceylanica n. Ceylon; **Preston** 1904 J. Mal. XI p. 76, Textfig.

Turricula (Klein) scalariformis T.-Woods, abgeb. bei **Tate & May** 1901 p. 361, Textfig. 3.

Fusidae (= Fasciolariidae).

Cossmann 1901 (Essais Paléoc. comp. livr. 3) setzt an die Stelle des gebräuchlichen Namens Fasciolariidae den Namen Fusidae. Er rechnet zu derselben folgende Unterfamilien: 1. Fusinae mit den Gattungen Fusus Lam. (mit Aptyxis Troschel und Columbarium Martens, letzteres sicher eine Toxoglosse); — Clavella Swains. 2. Fasciolariinae mit den Gattungen Fasciolaria Lam. (mit Pleuroploca Fischer), Lathyrus Montf., Peristernia Mörch und Leucozonia Gray; — 3. Ptychatractinae für Ptychatractus Stimps.

Austrofusus (Kob.) appressus n. Südwestafrika; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berlin p. 21; Tiefsee t. 2 f. 9.

Fusus (Lam.) crassus n. Tanger; **Pallary** 1901 J. Conch. v. 49 p. 43 abgeb. bei **Pallary** 1902 J. C. v. 50 t. 1 f. 1, 2; — verrucosus var. Chuni n. Ostafrika; **Martens** 1903 Tiefsee p. 101 t. 2 f. 15; — subangulatus n. Ostafrika; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berlin p. 21, Tiefsee t. 8 f. 11; — rufinodis n. Ostafrika, Sumatra; id. S. B. Ges. Berlin p. 22; Tiefsee t. 2 f. 10; — ?retiarius n. Ostafrika; id. 1901 p. 22, Tiefsee t. 2 f 4; — cingulatus n. Kap; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 30 t. 2 f. 11; — bifrons n. Rothes Meer; **Sturany** 1903 abgeb. t. 1 f. 1—4; — waitei n. Neusüdwales; **Hedley** 1903 Austral. Mus. IV p. 373 t. 37 f. 1; — suboblitus n. Japan **Pilsbry** 1904 Pr. Philad. p. 18 t. 1 f. 5.

Fusus pyrrhostoma Watson ist nach **Sowerby** 1903 Marine Invest. II eine Neptuneopsis, nach **Martens** 1903 Tiefsee eine eigene Gattung Fusivoluta bei den Volutidae.

Latirus (Montf.) alboapicata n. Durban, Natal; **Smith** 1902 J. C. Leeds X p. 250 t. 4 f. 5; — singularis n. unsicheren Fundortes; **Sowerby** 1903 J. Malac. X p. 74 — imbricatus Sow. = abnormis Smith; **Sowerby** 1903 Marine Invest. II p.

Metzgeria (Dkr.) californica n. Kalifornien; **Dall** 1903 Nautilus XVII p. 51.

Peristernia (Moerch) ustulata var. luchuana n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Philad. p. 309 t. 19 f. 18; — corallina n. Maskat; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. Hist. XII p. 308 t. 22 f. 11.

Volutidae.

Voluta (L.) ponsonbyi (Alcithoe) n. Natal; **Smith** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 231, Textfig.; — quecketti (Lyria?) n. ibid., id. p. 234, Textfig. — perplicosa n. Australien; **Hedley** 1901 Rec. Austr Mus IV p. 309 Textfig. — (Fusivoluta)

anomala n. Nordost-Afrika; **Martens** 1902 S. B. Berlin p. 237; abgeb. 1903 Tiefsee VII p. 107, t. 3 f 14; — epigona n. Ost-Afrika; **Martens** 1903 Tiefsee VII p. 106, Textfig.; — dohrni n. Florida; **Sowerby** 1903 J. mal. X p. 74 t. 5 f. 8; — brazieri Cox ist eine Abnormität von deliciosa Montf.: **Smith** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 178.

Cymbiola (Swains.) mangeri n. Falkland-Inseln; **Preston** 1901 P. mal. Soc. IV p. 237 Textfig.

Fusivoluta n. subg. Volutae, ohne Spindelfalten, mit schrägem, papillenförmigen Apex, für V. anomala n.; **Martens** 1902 S. B. Ges. Berlin 1902 p. 237.

Scaphella (Swains.) stearnsi zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. S. Mus. XXIV p. 517, Textfig.

Lyria (Swains.) planicostata n., unbekannten Fundortes; **Sowerby** 1903 J. mal. S. X p. 75 t. 5 f. 7.

Volutilithes (Ad. & Rve.) gilchristi n. Südafrika; **Sowerby** 1902 Marine Invest. p. 99 t. 2 f.

Turbinellidae.

Cossmann 1901 (Essais Pal. compar. livr. 4) zählt zu dieser Familie die Unterfamilien: 1. Turbinellinae mit den Gattungen Turbinella Lam. und Vasum Bolten; — 2. Tudiculinae mit Tudicla Bolten und Streptosiphon Gill. — 3. Fulgurinae für die Gattung Fulgur Montf. — 4. Melongeninae mit Melongena Schum. Pugilina Schum., Solenostira Dall, Semifusus Swains., Megalatractus Fischer.

Turbinella (Lam.) triangularis n. Durban, Natal, Tiefwasser; **Smith** 1902 J. Conch. Leeds X p. 249 t. 4 f. 6 = truncata Sow. fide **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 370.

β. Taenioglossa.

Tritoniidae.

(Simpulidae Dautz., Aquillidae Pilsbry, Septidae Dall).

Die Familie ist in der Berichtszeit von drei bedeutenden Forschern, **Cossmann** (Essais Pal. comparée V 1903), **Pilsbry** (Pr. Ac. Philad. 1904) und **Dall** (Smiths. miscell. Coll. 1904 no. 1475) bearbeitet worden.

Cossmann stützt sich wesentlich auf die Stellung der Varices. Er erkennt, abgesehen von den nur fossil vorkommenden Gattungen an: Tritonium für Murex tritonis L. mit Subg, Lampusia, Typus Tr. pileare L. einschliesslich Sektion Aquillus für Tr. cutaceum, Subg. Ranularia, Typus Tr. clavator Lam. — Subg. Lotorium, Typus Tr. femorale L. mit Sekt. Linatella, Typus Tr. poulsoni Mörch.; Subg. Colubraria, Typus Tr. maculosum Gmel.; — Gen. Persona, Typus Tr. anus L.; — Gen. Priene, Typus Triton scaber King mit Subg. Fusitriton für Tr. cancellatus Lam. — Gen. Ranella Typus R. gigantea Lam., mit Sektion Biplex für R. pulchra Gray, und Subgen. Argobuccinum, Typus Murex argus Gmel.

Pilsbry 1904 kassirt den Namen Tritonium aus den altbekannten Gründen und nimmt dafür Aquillus Montf. (als etymologisch verschieden von Aquila) an, nennt demnach auch die Familie Aquillidae, als Typus der Gattung nimmt er Murex cutaceus L. an. Dazu stellt er als Sektionen Lampusia, Lotorium und Monoplex, Typus Tr. cynocephalus L, und als Untergattung Septa, Typus S. rubicunda Perry = Tr. nodifer Lam.; als Gattungen erkennt er ferner an: Distortrix, Priene, Colubraria, Cumia und bei Ranella.

Dall 1904 (Smith. Miscell. Collect. vol. 47 no. 1475) spaltet die Familie in drei: Ranellidae, Septidae, Colubrariidae. Er giebt (in Schlüsselform) für dieselben folgendes systematisches Schema:

a) Ranellidae. Nur eine Gattung:

Bursa Bolten mit den Untergattungen Bursa s. str. (mit den Sektionen Bursa, Typus spinosa Lam., Marsupina n., Typus spadicea Montf.; Chasmotheca n. Typus foliata Brod., Ranella, Typus bufonia Gmel.; Lampadopsis n. Typus rhodostoma Beck.; Colubrellina n. Typus condita Gmel., — Aspa Ad., Typus marginata Gmel; — Bufonaria Schum. mit den Sektionen Crossata Cossm., Typus ventricosa Brod.; Bufonaria s. str., Typus scrobiculator L., und Craspedotriton Dall, Typus convolutus Brod.

b) Septidae. Hierher neben mehreren fossilen Gattungen:

Personella Conrad, lebend repräsentirt durch Tr. quoyi.

Gyrineum Link, Typus Murex gyrinus L. = Ranella ranina Lam.

Eugyrina Dall, Typus Ranella gigantea Lam.

Argobuccinum Mörch, Typus Ranella vexillum Brod., mit den Untergattungen: Paralagena Dall (= Lagena Mörch 1852, nec Walker 1784), Typus Tr. claudestinus Lam.; — Fusitriton Cossm., Typus Tr. cancellatus Lam.; — Priene Ad., Typus Tr. scaber King.

Distortrix Link, Typus Murex anus L.

Cymatium Bolten, Typus Murex femoralis L., mit den Sektionen: Lampusia Schum., Typus Murex pilearis L.; Ranularia Schum., Typus Tr. clavator L. Tritonocauda n., Typus M. caudatus Gmel., Gutturnium Mörch, Typus Tr. tuberosus Lam.; Turritriton n., Typus Tr. gibbosus Brod.; Tritoniscus n., Typus Tr. loroisi Petit; Cabestana Bolten, Typus M. cutaceus L., und den Untergattungen Monoplex Perry, Typus Murex costatus Born, und Linatella Gray, Typus Tr. cingulata Perry.

Septa Perry (= Triton Lam.), Typus S. rubicunda Perry = Triton nodiferus Lam.

Colubrariidae (wahrscheinlich sämmtlich rhachigloss), mit der einzigen Gattung Colubraria Schum. 1817 (= Epidromus Mörch 1852) mit den Sektionen; Colubraria s. str., Typus C. maculosa Gmel., ?Cumia Bivona, Typus C. decussata Biv. (= Tr. reticulatus Blainv.); Maculotriton n., Typus Tr. swiftii Tryon; caducifer Dall n., Typus T. truncatus Hds.; Taeniola n., Typus Tr. decollatus Sow., und der Untergattung Phrygiomurex n. für Triton sculptilis Rve.

Pilsbry & Vanatta 1904 Pr. Philad. bestreiten die Berechtigung der Familie Colubrariidae; sie verweisen unter Abbildung von Zunge und Apex Maculotriton zu den Muricidae neben Ocinebra und Caducifer zu den Buccinidae als Subgenus von Tritonidea; auch Taeniola Dall gehört zu Pisania.

Caducifer n. sect. Colubrariae, Typus Tr. truncatus Hinds. **Dall** 1904 Smiths. Misc. Coll. 1475 p. 136. — Gehört zu den Buccinidae. **Pilsbry & Vanatta** 1904.

Chasmotheca n. sect. Bursae, Typus foliata Brod.; **Dall** 1904 l. c. p. 118.

Eugyrina n. gen. für Ranella gigantea Lam.; **Dall** 1904 l. c. p. 132.

Maculotriton n. sect. Colubrariae, Typus Triton bracteatus Hinds.; **Dall** 1904 l. c. p. 136. — Gehört nach **Pilsbry & Vanatta** 1904 zu den Muricidae.

Marsupina n. sect. Bursae, Typus B. crassa Dillw.; **Dall** 1904 l. c. p. 118.

Monostiolum n. sect. Colubrariae, Typus Triton swifti Tryon; **Dall** 1904 l. c. p. 136.

Paralagena nom. nov. für Lagena Mörch 1852, nec Walker 1784; **Dall** l. c. p. 132.

Phrygiomurex n. subg. Colubrariae, Typus Triton sculptilis Rve.; **Dall** 1904 l. c. p. 137.

Taeniola n. subg. Colubrariae, Typus Triton decollatus Sow.; **Dall** 1904 l. c. p. 137.

Tritoniscus n. sect Cymatii, Typus Tr. loroisi Petit; **Dall** 1904 p. 134.

Tritonocauda n. sect. Cymatii, Typus Triton caudatus Gmelin; **Dall** 1904 l. c. p. 133.

Turritriton n. sect. Cymatii, Typus Triton gibbosus Brod.; **Dall** 1904 p. 133.

Cryotritonium n. subg. für Lampusia (Priene) murrayi Smith; **Martens** Tiefsee VII p. 38.

Triton (Lam.) pumilio (Lotorium) n. Süd-Australien; **Hedley** 1903 Triton II p. 339 Textfig. 68; — (Tritonium) streptum nom. nov. für Tr. distortum Schub. & Wagner; **Cossmann** 1903 Essais V p. 112; — (Lotorium) nassariforme n. Süd-Afrika; **Sowerby** 1902 Mar. Invest. p. 95; — (Simpulum) doliarium var. elongata n Nord-Afrika; — **Pallary** 1903 Ann. Mus. Marseille VIII p. 1 t. 1 f. 3: — (Cryotritonium n.) murrayi Smith abgeb. bei **Martens** 1903 Tiefsee VII p. 38 t. 3 f. 16.

Colubraria (Schum.) crebriliratus n. Port Alfred, Kap; **Sowerby** 1903 Marine Invest Cap II p. 220 t. 4 f. 4; — concinnata n. Golf von Oman; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 51 t. 5 f. 10.

Lampusia (Schum.) nodocostata Tate & May, abgeb. bei **Tate & May** 1901 t. 23 f. 2.

Doliidae.

Dolium (L.) magnificum n. China; **Sowerby** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 7 Textfig.

Cossmann 1903 Essais Paléoc. comp. V zählt zur Familie die Gattungen: Dolium Lam. mit den Untergattungen Dolium s str. (einschliessl. Perdix Montf.), Eudolium Dall (= Doliopis Mtrs. nec Conrad) und Malia Valenc., und Pirula Lam. — Ficus Klein = Ficula Swains. = Sycotypus Adams nec Browne).

Lamellariidae.

Lamellaria (Montg.) mollis n. Antarktisches Meer; **Smith** 1902 Voy. Southern Cross VII p. 205 t. 24 f. 1.

Cassididae.

Cossmann 1903 Essais Paléoconch. comp. V p. 121 erkennt als Gattungen an: Cassidea Brug. (= Cassis Lam. nec Klein), mit den Untergattungen Cassidea s. str. einschliesslich Levenia Gray, und Semicassis Mörch mit Casmaria Adams; — Bezoardica Schum. mit Cypraeicassis Stutchb.; — Cassidaria Lam.; — Sconsia Gray, — und Oniscia Sow. mit Pachybathron Gask.

Cassis (Lam.) bituberculosa n. Cap Guardafui, Ost-Afrika; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berlin p. 23; 1903 Tiefsee VII p. 111 t. 3 f. 11; — microstoma n. Ost-Afrika; **Martens** 1903 Tiefsee VII p. 112 t. 3 f. 12; — (Semicassis) fortisulcata

n. Kauai, Sandwichsinseln; **Smith** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 21 Textfig. — (Cassidea) pyrum var. thomsoni Brazier abgeb. bei **Hedley** 1904 Thetis II t. 35 f. 2, 3; — turgida Reev. var. ibid. t. 36 f. 1; — (Cassidea) sinuosa n. Süd-Australien; **Verco** 1904 Tr. S. Austr. v. 28 p. 141, Textfig.

Strombidae.

Cossmann 1904 Essais Pal. comp. VI unterscheidet bei den lebenden Strombiden die Gattungen Strombus L. mit Monodactylus Klein, Gallinula Klein und Canarium Schum.; — Rostellaria Lam.; — Rimella Agassiz; — Terebellum (Klein) Lam. — Er hält die Familie für einen direkten Nachkommen der mesozoischen Aporrhaidae.

Radius (Klein) gracillimus n. Natal; **Smith** 1901 J. Conch Leeds, X p. 107 t. 1 f. 20, 21.

Aporrhaidae.

Cossmann 1904 Essais Pal. comp. VI nimmt für die einzige lebende Gattung den Namen Chenopus Phil. an, behält aber für die Familie den Namen Aporrhaidae bei, da er auch den Familiennamen Prioritätsrechte zuspricht.

Struthiolariidae.

Cossmann 1904 Essais Pal. comp. VI p. 105 erkennt Pelicaria Gray, Typus Str. scutulata Martyn, als Gattung an.

Cypraeidae.

Cossmann 1903 Essais Paléoc. comp. V vereinigt in dieser Familie die alten Gattungen Cypraea, Ovula, Pedicularia und Erato. Er erkennt als Gattungen an: Cypraea mit den Untergattungen Cypraea s. str., Luponia, Monetaria, Cypraeovula und Trivia; — Pustularia Swains.; — Amphiperas Gron. mit Simnia Risso, Neosimnia Fischer; — Pedicularia Swains.; — Calpurnus Montf.; — Erato Risso. — Die von Jousseaume aufgestellten Gattungen werden theilweise als Sektionen anerkannt.

Pediculariidae.

Pedicularia (Swains.) stylasteris n. Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austral. Mus. IV p. 342 f. 69; — californica Newcomb abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 38 f. 5.

Cypraeidae.

Cypraea (L.) tigris var. lineata n. Viti-Inseln; **Kenyon** 1902 in J. C. Leeds X p. 183; — mappa var. viridis n. Neu-Caledonien; ibid. p. 183; — breyeriana var. barbara n. ibid., ead. p. 183; — helvola var. borneensis n. Borneo; ead. p. 183; var. timorensis n. Timor; ead. p. 184; — miliaris var. diversa n. West-Australien; ead. p. 184; — carneola var. rubiola n. ibid., ead. p. 184; — minoridens nom. nov. für microdon auctor. nec Gray; **Melvill** 1901 J. Conch. X p. 119; — chrysalis Kiener = microdon Gray; id. p. 117.

Cypraea caledonica = lynx monstr., barthelemyi = moneta monstr.; noumeensis = annulus monstr.; — crossei = stolida monstr.; **Dautzenberg** 1902 in J. C. vol. 50 p. 294. — argus var. concatenata n. Neu-Caledonien; ibid. p. 296; —

controversa Gray — isabella var., id. p. 299; — propinqua Garr. = carneola var. id. p. 300; — talpa var. saturata n. ibid., id. p. 302; — rhinoceros Souv. = interrupta var. id. p. 303; — coffea Sow. = neglecta var., id. p. 311; — neglecta monstr. marteli n. ibid., id. p. 311 t. 7 f. 3, 4; — caurica var. obscura Rossiter abgeb. ibid. t. 7 f. 5, 6; — mappa var. montrouzieri nom. nov. für var. nigricans Crosse, id. p. 325; — histrio var. luctuosa n. ibid., id. p. 331; — vestimenti Rochebr. und pleuronectes Rochebr. = moneta var. barthelemyi; id. p. 335; — tigris var. rossiteri n. ibid., id. p. 342; — candida Pease = clandestina var. id. p. 357; — clandestina monstr. marteli n. ibid., id. p. 358 t. 7 f. 12; — poraria var. insignis n. ibid., id. p. 368; — staphylaea var. depravata n. ibid., id. p. 374 t. 7 f. 9, 10. — tricornis Jouss. und henardi Jouss. = cicercula var., id. p. 378; — fultoni n. Süd-Afrika; **Sowerby** 1903 Mar. Invest. Cap II p. 218 t. 4 f. 7.

Die Cypraeiden des persischen Meerbusens und der anliegenden Gebiete revidiren **Melvill & Standen** 1904 J. of Conch. XI p. 117; neu einige unbedeutende Varietäten von C. caurica, ocellata und pulchella.

Trivia (Gray) atomaria n. Panama; **Dall** 1902 Naut. XVI p. 43; — panamensis n. ibid., id. p. 43.

Cerithiidae.

Bittium (Leach) atramentarium n. Karachi; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 375 t. 22 f. 16; — chemnitzianum n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 393 t. 19 f. 14, 15; — reticulatum var. hanleyi Mtrs.. zuerst abgebildet bei **Pallary** 1902 J. C. 50 t. 1, f. 15; — quadricinctum n. Südafrika; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 381 t. 15 f. 11; — caudatum n. Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 161 t. 10 f. 8; — williamsoni n. Kalifornien; **Arnold** 1903 Mem. Calif. Acad. III p. 295; — furvum Watson = Cerithium icarus Bayle juv.; **Hedley** 1904 Studies VIII p. gg.

Cerithidea (Swains.) mutata n. Albemarle, Galapagos; **Pilsbry & Vanatta** 1902 Hopk. Stanf. Exped. p. 558 t. 25 f. 1.

Cerithiolinum n. gen.. für Cer. metula Loven; **Locard** 1903 Ann. Soc. Agric. Lyon X p. 110.

Cerithium (Brug.) yerburyi var. djiboutiensis n., Djibuti; **H. Fischer** 1901 J. C. p. 110 t. 4 f. 9. — (Clypeomorus) clypeomorus Jouss. zuerst abgebildet ibid. p. 112, Textfig. 8; — dautzenbergi n. Ficheninsel, Neu-Caledonien; **Vignal** 1901 J. C. p. 303 t. 8 f. 11, 12; — bavayi n. Neu-Caledonien; id. p. 304 t. 8 f. 7, 8; — muscarum var. protracta n. ?; id. p. 305 t. 8 f. 9, 10; — rufonodulosum n. Algoabay; **Smith** 1901 J. Conch. Leeds X p. 108 t. 1 f. 8; — oscitans n. Cebu; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 211 t. 22 f. 12; — trailli var. kikaiensis n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Philad. p. 25 t. 4 f. 38; — subscalatum n. ibid., id. p. 25 t. 4 f. 39; — anembatum n. Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 161 t. 10 f. 6; — pervicax n. ibid., id. p. 161 t. 10 f. 7; — tubulus Dkr. = serotina H. Ad.; **Hedley** 1903 Mem. Austral. Mus. IV p. 346; — exilissimum n. Mittelmeer; **Locard** 1903 Ann. Soc. Agr. Lyon X p. 106; — submediterraneum n. Mtrs. mss., ibid., id. p. 106; — verecundum n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 300; — albocopertum n. Bermudas; **Davis** 1904 Nautilus XVII p. 129, Textfig.; — sykesi n. Adria; **Brusina** 1904 Nachrichtsbl. p. 167.

Cerithiopsidae.

Cerithiopsis (Fbs. & H.) pupa n. Portorico: **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 424 t. 53 f. 16; — turbonilloides (Bittium) T. Woods, abgeb. bei **Tate & May** 1901 p. 385 Textfig. 6; — sarissa n. Neuseeland; **Murdoch** 1904 Tr. N. Z. Inst. p. 221 t. 7 f. 8, 9.

Triforiidae.

Triforis (Desh.) idoneus n. Mekran Küste; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 376 t. 22 f. 17; — picturatus n. Cebu; **Sowerby** 1901 p. 211 t. 22 f. 12 (= elegans Hinds fide **Smith** 1903 Lakhediven p. 613.) — (Triphora) regina n. Australien; **Hedley** 1902 Studies VII p. 608 t. 32 f. 21; — innotabilis n. Sydney; id. p. 608 t. 32 f. 23—25; — albovittata n. ibid., id. p. 609 t. 32 f. 26, 27; — nigrofusca Ad. zuerst abgebildet id. t. 33 f. 34, 35: — tasmanica Woods desgl. t. 32 f. 22; — cinerea n. Australien; id. p. 612 t. 33 f. 36, 37; — nocturna n. ibid., id. p. 613 t. 32 f. 30, 31; — maculosa n. ibid., id. p. 614 t. 32 f. 32, 33; — ampulla n. ibid. id. p. 615 t. 33 f. 38, 39; — fasciata T. Woods zuerst abgebildet, id. p. 33 f. 40, 41; — labiata A. Ad. desgl. t. 33 f. 42—44; — kesteveeni n. Sydney; id. p. 618 t. 33 f. 45; — (Trifora) concatenata n. Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 162 t. 10 f. 9; — (Triphora) princeps n. unsicheren Fundortes; **Sowerby** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 174; — smithii n. desgl., id. p. 175; — abnormalis n. Japan; **Sowerby** 1903 Ann. N. H. XII p. 498; — (Viriola?) senafirensis n. Rothes Meer; **Sturany** 1903 Denk. Ak. Wien v. 74 p. 262. — lilaceocinctus n. Malediven; **Smith** 1903 Lakhediven p. 613; — excellens n. ibid., id. p. 613; — gracilior n. ibid., id. p. 614; — pura n. ibid., id. p. 614; — fuscicans n. Port Alfred; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 37 t. 3 f. 6; — fusco-maculata n. ibid., id. p. 37 t. 3 f. 7; — convexa n. ibid., id. p. 37 t. 3 f. 9.

Hedley 1903 Studies VII erklärt für die richtige Schreibart Triphora.

Vermetidae.

Vermetus (Mörch) waitei n. Port Kembla, Australien; **Hedley** 1903 Thetis II p. 346, Textfig. 72.

Die Gattung monographisch behandelt von **Clessin** in Mart. & Chemn. ed. II.

Stephopoma (Moerch) nucleogranosum n. Süd-Australien; **Verco,** Tr. Soc. S. Australia v. 29 p. 189, Textfig.

Turritellidae.

Turritella (Lam.) acuta T. Woods, oxyacris Tate u. lamellosa Watson = subsquamosa Dkr.; **Hedley** 1903 Thetis II p. 347; — punctulata Sow. abgeb. bei **Martens** 1903 Tiefsee t. 4 f. 9; — declivis Ad. & Rve. var. desgl. t. 4 f. 10; — illustris n. Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 J. Malac. p. 81.

Mesalia (Gray) pulchella n. Tanger; **Pallary** 1901 J. Conch p. 315.

Caecidae.

Caecum (Flem.) lilianum n. Sydney; **Hedley** 1902 Studies VII p. 603 t. 29 f. 7; — digitulum n. Neu-Seeland; **Hedley** 1904 Record Austral Mus. V p. 94 Fig.

Strebloceras (de Folin) cygnicollis n. Neu Süd Wales; **Hedley** 1904 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales v. 29 p. 189.

Naticidae & Sigaretidae.

Natica (Lam.) tranquilla (Eunatica) n. Golf von Oman; **Melvill & Sykes** 1891 p. 359 t. 22 f. 5; — kraussi n. Natal, Mauritius; **Smith** 1901 J C. Leeds p 248 t. 4 f. 1; — delicatula n. Antarktischer Ocean; **Smith** 1902 Voy. Southern Cross VII p. 206 t. 24 f. 6; — millepunctata var. punctatissima n. Nordafrika; **Pallary** 1903 Ann. Mus. Marseille VIII p. 11 t. 1 f. 6, 7; — hebraea var. zonata n. ibid, id. p. 11 t. 1 f. 10, 11; — burnupi n. Südafrika; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 385 t. 15 f. 11; — (Lunatia) draconis n. Sta. Barbara Channel, Kalifornien; **Dall** 1903 Pr. soc. biol. Washington XVI p. 174; — (Macromphalina) californica n. ibid, id. p. 175; — strigosa n. Neu-Amsterdam; **Martens** 1903 Tiefsee VII p. 64 t. 4 f. 7; — sculpta n. Kerguelen; abgeb. ibid. t. 4 f. 1; — perscalpta Marts., desgl. t. 4 f. 5, 6; var. eximia n. ibid., id. p. 66 t. 3 f. 23, 24; — pliculosa n. Ostafrika; ibid. p. 118 t. 3 f. 21; — effosa Watson 1886 = beddomei Johnst. 1884; **Hedley** 1903 Thetis II p. 358; — tropus n. Port Alfred; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 34 t. 2 f. 22; — decipiens n. ibid., id. p. 34 t. 2 f. 23.

Amauropsis (Moerch) moerchi abgeb. bei **Hedley** 1902 Pr. L. Soc. N. S. Wales v. 26 p. 700, Textfig.; — purpurea desgl. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV p. 551 t. 3.

Polynices (Montf.) sagamiensis n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Philad. p. 23 t. 4 f. 57.

Sigaretus (Lam.) noyesii n. Gorgona-Inseln; **Dall** 1903 Naut. XVII p. 37.

Vanicoro (Gray) expansa n. Nordwest-Australien; **Sowerby** 1902 J. Mal. VIII p. 102 t. 9 f. 3.

Littorinidae.

Echinella (Swains.) cumingi var. luchuana n. Liu Kiu Ins.; **Pilsbry** Pr. Phil 1901 p. 394 t. 21 f. 25.

Laevilittorina (Dall) elongata n. Antarktischer Ozean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica, Zool. p. 14.

Litorina (Fer.) atkana n. Westliche Aleuten; **Dall** 1902 Pr. U. S. Nat. Mus. XXIV p. 551 t. 39 f. 11; — aleutica Dall abgeb. ibid. t. 39 f. 4, 6.

Litiopidae.

Argyropeza n. gen. für A. divina n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 371 (t. nitida, vitrefacta apice brunneo, anfr. 3 laevibus, sequentes bicarinati. carinis nodulosis, ultimus tricarinatus; apertura ovata; peristoma sinuatum; columella ad basin subproducta).

Fossaridae.

Fossarus (Phil.) capensis n. Südafrika; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 190 t. 5 f. 13; — sydneyensis n. Sydney; **Hedley** 1901 p. 89 t. 3 f. 12; — bulimoides T. Woods = ? Actaeon austrinus juv.; **Hedley** 1903 Thetis II p. 393. — (Conthouya) unicarinalis n. Bombay; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H XII p. 301 t. 21 f. 7; — quinquecarinalis n. Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. 1904 v. 6 p. 54 t. 5 f. 19; — thelacme n. ibid., id. p. 54 t. 5 f. 20; — bulimoides T. Woods zuerst abgeb. b. **Tate & May** 1901 t. 26 f. 66; — minuta (Crosseia) Petterd desgl. t. 27 f. 85.

Fossarina Ad. & Ang. vide Trochidae.

Solariidae.

Solarium (Lam.) maximum Phil., Embryonalschale abgeb. bei **Hedley** 1903 Thetis II p. 349 Textfig. 73; dieselbe stimmt mit Formen, welche von Adams zur Pleuropodengattung Agadina Gould gerechnet werden; — supraradiatum n. Nicobaren; **Martens** 1903 Tiefsee p. 118 t. 4 f. 16; — (Torinia) cerdaleum n. Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 297 t. 20 f. 16; — (T.) abyssorum n. Golf von Oman; id. p. 297 t. 21 f. 1; — (T.) admirandum n. ibid., id. p. 322.

Omalaxis (Desh.) exquisita n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 435 t. 54 f. 12. — meridionalis n. Cape Three Points, Australien; **Hedley** 1903 Thetis II p. 351 Textfig. 74; — (Homalaxis) cornuammonis n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 298 t. 21 f. 4; — rotulacatharinea n. ibid., iid. p. 299 t. 21 f. 3.

Trichotropidae.

Trichotropis (Brod.) townsendi n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 360 t. 22 f. 7; — pulcherrima n. ibid., iid. 1903 Ann. N. H. XII p. 296 t. 20 f. 15.

Sirius (Hedley) n. gen. Trichopidarum, kegelförmig, dünnschalig, ohne Epidermis, Typus Raulinia badia Tenn.Woods.; **Hedley** 1900 (1) p. 88 t. 3 fig. 8. — Zunächst mit Lippistes verwandt, aber mit einem Vorsprung an der Spindel und abweichendem Embryonalende; **Hedley** 1903 Thetis II p. 344.

Anoplocamus (Dall) borealis Dall, zuerst abgeb. b. **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 38 f. 4.

Caprilidae.

Caprilus (Montf.) subcompressus n. Antarktischer Ocean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica Zool. p. 20 fig.; — caramanensis n. Rothes Meer; **Sturany** 1903 Denkschr. Ak. Wien vol. 74 p. 256 t. 7 f. 12; — fragilis Bucht von Bengalen; **Smith** 1904 Ann. N. H. XIV p. 1; — devotus n. Neusüdwales; **Hedley** 1904 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales v. 29 p. 190.

Rissoidae.

Rissoa (Freminv.) charope (Apicularia) n. Golf von Oman; **Melvill & Sykes** 1901 Pr. Z. S. p. 365 t. 22 f. 8. — (Manzonia) petronella n. Karachi; iid. p. 366 t. 22 f. 9; — (Alvania) alveata n. Angrias Bank bei Bombay; iid. p. 366 t. 22 f. 10; — crawfordi n. Südafrika, Algoa Bay; **Smith** 1901 J. Conch. Leeds X p. 107 t. 1 f. 13; — portoricana n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 433 t. 53 f. 20; — opima n. ibid., iid. p. 433; — adarensis n. südliches Eismeer; **Smith** 1902 Voy. Southern Cross VII p. 205 t. 24 f. 17; — spinosa Mtrs. zuerst abgeb. b. **Pallary** 1902 J. C. 50 t. 1 f. 12, 13; — tokyensis n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Philad. p. 26 t. 4 f. 40; — ogasawarana n. ibid., id. p. 26 t. 4 f. 41; — (Setia) inflata n. Antarktischer Ozean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica Zool. p. 21 fig.; — columna n. ibid., id. p. 21 fig.; — subtruncata n. ibid., id. p. 21 fig.; — perspecta n. Port Arthur; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 25 t. 2 f. 25; — conspecta n. ibid., id. p. 35 t. 3 f. 1; — monodonta var. auriformis n. Golf von Gabes; **Pallary** 1904 J. de Conch. v. 52 p. 254 t. 7 f. 12; —

apicilirata Tate & May zuerst abgeb. b. **Tate & May** 1901 t. 26 f. 61; — demessa T. & M. desgl. t. 26 f. 61; — discrepans T. & M. desgl. t. 26 f. 65; — dubitabilis Tate desgl. t. 26 f. 71; — tumida T. Woods desgl. t. 26 f. 67; — simsoni Tate & May desgl. t. 26 f. 76; — verconis Tate desgl. t. 27 f. 86; — hulliana Tate desgl. t. 26 f. 62; — perexigua (Rissoina) T. & M. desgl. t. 23 f. 5; — unilirata T. Woods desgl. t. 26 f. 79; — pellucida T. & M. desgl. t. 23 f. 8; — vulgaris n. Neuseeland; **Webster** 1904 Tr. N. Z. Inst. p. 277 t. 9 f. 3. — micans n. ibid., id. p. 271 t. 9 f. 4; — zosterophora n. ibid., id. p. 277 t. 9 f. 5; — carnosa n. ibid., id. p. 278 t. 9 f. 6; — candidissima n. ibid., id. p. 278 t. 9 f. 6; — agrestis n. ibid., id. p. 279 t. 10 f. 10; — microstriata n. Neu-Seeland; **Murdoch** 1904 Tr. N. Z. Inst. p. 229 t. 8 f. 25; — insculpta n. ibid., id. p. 229 t. 8 f. 28.

Acinulus Mtrs. mss. n. subgen. Acini, Typus Rissoa cimex Fbs.; **Seguenza** Paleont. ital. IX p. 48.

Eatoniella (Smith) paludinoides n. Antarktisches Meer; **Smith** 1902 Voy. Southern Cross VII p. 205 t. 24 f. 18; — limbata Hutton, zuerst abgeb. bei **Webster** 1904 Tr. N. Z. Inst. t. 10 f. 8; — olivacea Hutton desgl. t. 10 f. 9.

Fenella (A. Ad.) tanyspira n. Karachi; Indusmündung; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 370 t. 22 f. 14.

Epigrus n. g. Rissoidarum, für R. ischna Tate; **Hedley** 1903 Mem. Austral. Mus. IV p. 354 f. 78; — vesconis Tate (= Rissoa badia Pett. nec A. Ad. abgeb. ibid. p. 356 Textfig. 79, 80.

Fluxina (Dall) dalliana n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 298 t. 23 f. 5.

Flemingia Jeffreys (nec de Koninck) umgetauft in Taramellia; **Seguenza** 1903 Palaeont. ital, IX p. 53.

Rissoina (Brug.) sceptrum regis n. Golf von Oman; **Melvill & Sykes** 1901 Pr. Z. S. p. 367 t. 22 f. 11; — (Rissolina) pseudoscalaris n. ibid., iid. p. 368 t. 22 f. 13; — (Phosinella) paschalis n. Karachi; iid. p. 368 t. 22 f. 12; — bertholetti Aud (= Savigny t. 4 f. 2) neu beschrieben und abgebildet; **H. Fischer** 1901 J. C. p. 114 t. 4 f. 5, 6; — rissoi Aud. (= Savigny t. 4 f. 1) desgl. ibid. p. 115; — cretacea T. Woods abgeb. b. **Hedley** 1903 Mem. Austral. Mus. IV fig. 76; — rex n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Philad. p. 27 t. 5 f. 42; — materinsulae n. ibid., id. p. 27 t. 5 f. 44; — isosceles n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 302 t. 21 f. 12; — (Zebina) registomoides n. ibid., iid. p. 303 t. 21 f. 13; — alfredi n. Port Alfred; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 35 t. 2 f. 24; — (Phosinella) phormis n. Golf von Oman; **Melvill** 1904 J. Mal. XI p. 80.

Rissopsis (Garrett) buliminoides Tate & May zuerst abgebildet **Tate & May** 1901 t. 26 f. 75; — consobrina T. & M. desgl. t. 27 f. 94.

Scrobs (Watson) pyramidatus n. Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austral. Mus. IV p. 354 f. 77.

Taramellia nom. nov. für Flemingia Jeffr. nec de Koninck; **Seguenza** 1903 Palaeont. ital. IX p. 53.

Adeorbidae.

Adeorbis (S. Wood.) placens n. mit var. complanata n., Golf von Oman, Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 373 t. 22 f. 15; — subcarinatus var. interrupta n. England; **Marshall** 1903 J. of Conch. Leeds p. 192; — axiotinus n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 391 t. 21 f. 8.

Paludinidae.

Amnicola (Hald.) tryoni n. Mexiko; **Pilsbry** 1903 Pr. Philad. p. 781 t. 52 f. 10; — panamensis Psbry. abgeb. ibid. t. 52 f. 11; — augustina n. Florida; id. 1904 Nautilus XVII p. 113.

Andrusovia n. gen. Brusina mss. für A. dybowskii n., Kaspisches Meer; **Westerlund** 1903 Rad Jugosl. Akad. v. 151 p. 133.

Bythinia (Leach) servainiana var. caspica n. Kaspisches Meer; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p. 45; — striatula var. japonica n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 405, abgeb. 1902 t. 9 f. 9—12 (nach **Moellendorff** Westchina 1901 p. 101 zu Fossarulus zu stellen); -- richmondiana Petterd (und Pupa anodonta Muson & Hedley) = Hydrobia petterdi Smith fide **Hedley** 1904.

Clessinia (Dyb.) ahngeri n. Kaspisches Meer; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p. 45.

Hydrobia (Hartm.) sturanyi n. = Sturany 1894 t. 18 f. 34, 35, Ochridasee, Albanien; mit var. pygmaea n.; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p. 46; — steindachneri n. ibid., = Sturany t. 18 f. 32, 33; id. p. 47.

Jullienia (Cr. & F.) carinata n. Yunnan; **Fulton** 1904 J. Mal. XI p. 52 t. 4 f. 5.

Lartetia (Bourg.) umbilicata n. Südfrankreich; **Locard** 1903 Bull. Nimes v. 29 p. 10, Textfig.

Lithoglyphus (Mühlf.) acutus n. Muchalatka; **Westerlund** 1902 Nachrbl. 1902 p. 47; — minutus n. Kleinasien; **Naegele** 1903 Nachrbl. p. 176.

Micromelania (Brus.) subulata n. Kaspisches Meer; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p. 47.

Nematurella (Sandb.) marginata n. Kaspisches Meer; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p. 45.

Paludestrina (d'Orb.) antarctica n. Antarktisches Meer; **Smith** 1902 Voy. Southern Cross VII p. 204 t. 24 f. 16; — popoensis n., Poposee, Anden; **Bavay** 1904 Bull. Soc. zool. France v. 29 p. 154 Textfig. 5.

Paludomus (Swains) siamensis n. Menam, Siam; **Blanford** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 283 t. 8 f. 3.

Potamopyrgus (Stimpson) subterraneus n. Neuseeland; **Suter** 1904 Trans. N. Zeal. Inst. p. 267, Textfig.

Pseudamnicola (Paul.) sinaica n. Sinaihalbinsel; **Pallary** 1903 Bull. Soc. Egypte II p. 243 Textfig.

Pyrgula (Jan.) neveui n. Titicacasee; **Bavay** 1904 Bull. Soc. zool. Fr. v. 29 p. 155 Textfig. 6.

Pyrgulopsis (Pilsbry) patzcuarensis Psbry. abgeb. b. **Pilsbry** 1903 Pr. Philad. p. 780.

Stenothyra (Bens) formosana n. Formosa; **Pilsbry & Hirase** 1904 Nautilus XVII1 p. 8.

Somatogyrus (Gill) hinkleyi n. Alabama; **Walker** 1904 Naut. XVII p. 135 t. 5 f. 1; — constrictus n. ibid., id. p. 135 t. 5 f. 2; — nanus n. ibid., id. p. 136 t. 5 f. 3; — umbilicatus n. ibid., id. p. 137 t. 5 f. 4; — coosaensis n. ibid., id. p. 137 t. 5 f. 5; — obtusus n. ibid., id. p. 138 t. 5 f. 6; — crassus n. ibid., id. p. 138 t. 5 f. 7; — georgianus n. ibid., Georgia; id. p. 139 t. 5 f. 8; — pensylvanicus n., Pensylvanien, id. p. 140 t. 5 f. 9; — virginicus n. Virginia; id. p. 141 t. 5 f. 10; — pilsbryanus n. Alabama; id. p. 142 t. 5 f. 11.

Vitrella (Clessin). — **Geyer** hat begonnen, die schwäbischen Quellen auf diese seither mit zwei Ausnahmen nur in einzelnen Exemplaren im Genist gefundene Gattung zu durchforschen und hat dabei nicht nur eine ganz überraschende Menge von Individuen, sondern auch einen ganz ungeahnten Formenreichthum gefunden, der allerdings die älteren Arten so ziemlich über den Haufen wirft. G. sondert die Formen in erster Linie nach den Fundorten. Er stellt 1904 folgende Arten auf und bildet sie vorzüglich ab: quenstedti Wiedersh., Falkensteiner Höhle, p. 310 t. 8, 9 u. 10, mit pellucida Benz als Verkümmerungsform, und var. weinlandi n. p 316 t. 8 f. 21, 22, 27, 28, Eckisloch bei Urach; — putei n. Kohlberg bei Nürtingen, p. 317 t. 11 f. 1—10; — var. rösleri n. Nonnenbrunnen bei Ofterdingen, p. 318 t. 11 f. 11—17; — exigua n. Randecker Moor; p. 320 t. 8 f. 10—13; — labiata n. Wiesenquellen bei Degenfeld; id. p. 320 t. 10 f. 11—16: — franconia n. mit var. scalaris p. 323 t. 12, Quellen zwischen Vorbach und Tauber, — var. spirata n. p. 325 t. 12, 13, zwischen Vorbach und und Jagst; — var. spirilla t. 14, Brettachthal; — var. postera n. t. 13, Gegend von Backnang.

Viviparidae.

Vivipara (Lam.) henzadensis n. Henzada, Birma; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 188 t. 5 f. 1; — japonia var. iwakawa n. Japan; **Pilsbry** 1902 Pr. Phil. p. 117 t. 9 f. 3 (= oxytropis Kobelt nec Benson; — ingallsiana (Reeve?) Kobelt = sclateri Ffld.; id. p. 118 t. 9 f. 4; — abbreviata Reeve = malleata Reeve; id. p. 116 t. 9 f. 6, 7; — gracilior n. Tsadsee; **Martens** 1903 S. B. Ges. Berlin p. 7; — locardi n. Westfrankreich; **Germain** 1903 Bull. S. Ouest France III p. 218, Textfig.; — rouyeri n. Java; **Bullen** 1906 Pr. mal. Soc. VI p. 110 t. 6 f. 3.

Valvatidae.

Valvata (Müll.) hagenmülleri n. Corsika; **Caziot** 1903 (1) p. 315; — stelleri n. Kamtschatka; **Dybowski** 1903 Ann. Mus. Petersbourg VIII p. 46; — innesi n. Egypten; **Pallary** 1903 Bull Egypte II p 243 Textfig.; — (Cincinna) piscinalis var. dilatata n. Dänemark; **Sell** 1903 Nachrbl. p. 110; — humeralis Psbry. abgeb. b. **Pilsbry** 1903 Pr. Philad. p. 778; — andreana (Cincinna) n. Diluvium; **Menzel** 1903 Nachrbl. p. 77, Textfig., mit var. latior ibid., Textfig.; — maroccana n. Marocco; **Pallary** 1904 J. Conch. v. 52 p. 41 t. 3 fig. 6, 7.

Melaniidae.

Burtonilla n, gen. für Turbonilla (?) terebriformis Smith aus dem Tanganyika; **Smith** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 67 Textfig. 2. — (Shell elongate, slender, imperforate; whorls numerous, longitudinally costate, glossy, apparently without a periostracum; aperture entire, not chanelled in front; columella reflexed anteriorly, above obsolete uniplicate; labrum probably thin).

Doryssa (H. & A. Adams) schuppii n. Brasilien; **Ihering** 1902 Museo Paulista p 659, Textfig. 1; — rixosa n. ibid., id. p. 632 Textfig. 2, 3.

Melanopsis (Fer.) mourebeyensis n. Marokko; **Pallary** 1901 J. C. p. 228. — Ueber die Stellung der neuseeländischen und neucaledonischen Melanopsis vgl. **Suter** 1901 J. Conch. p 320, und **Ancey** 1903 J. Conch. p. 43.

Melania (Lam.) reiniana var. hidachiensis n. Prov. Hidachi, Japan; **Pilsbry** 1902 Pr. Phil. p. 119 t. 9 f. 2; — libertina var. latifusus n. Mino, Japan; id

p. 120 t. 9 f. 8. — Ebenda ein Diagramm der japanischen Melanien; — binodosa n. Siam; **Blanford** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 283 t. 8 f. 2; — dulcis n. Gebi, Molukken; **Fulton** 1904 J. Mal. XI p. 51 t. 4 f. 2; — aeruginosa n. ibid, id. p. 51 t. 4 f. 1; — lauta n. ibid. id. p. 52 t. 4 f. 4.

Rhinomelania n. subg. für Semisinus zenkeri n. Kamerun; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berlin p. 26.

Semisinus (Fischer) zenkeri (Rhinomelania) n. Kamerun; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berlin p. 26.

Ampullariidae.

Bemerkungen über die Ampullariidae macht **Dall** 1904 J. of Conch. v. XI p. 50—55.

Ampullaria (Lam.) baeri n., Huallaga, Peru; **Dautzenberg** 1901 J. C. p. 312 t. 9 f. 12, 13; — winkleyi n. Burma; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 189 t. 5 f. 2, 3; — dalyi n., Siam; **Blanford** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 281 t. 8 f. 1.

Limnopomus n. subg. Ampullariae, Typus A. columellaris Gould; **Dall** 1904 J. of Conch. v. XI p. 54.

Pseudampullaria Ancey 1898 = Petterdiana 1896; **Suter** 1901 J. Conch. p. 320.

Assimineidae.

Assiminea (Gray) angustata n., Kitani, Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 396; — umlaasiana n., Natal; **Smith** 1902 J. C. Leeds X p. 249 t. 4 f. 3; — pagodella n., Australien; **Hedley** 1902 Studies VII p. 603 t. 29 f. 6.

γ) Toxoglossa.

Conidae.

Conus (L.) clytospira (Leptoconus) Melvill & Standen zuerst abgebildet bei **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 21 f. 12 (nach Preston ibid. = C. milne-edwardsi Jouss. 1894); — beddomei n, Westindien; **Sowerby** 1902 J. Mal. VIII p. 101 t. 9 f. 1—5; — torquatus n. Westafrika; **Martens** S. B. Ges. Berlin p. 15; — stimpsoni n., Key West, Florida; **Dall** 1902 Pr. U. S. Mus. v. 24 p. 503 t. 29 f. 7; — eucoronatus n. Cap St. Blaize, Südafrika; **Sowerby** 1903 Marine Invest. II p. 217 t. 3 f. 9; — gilchristi n., Natal; id. p. 217 t. 3 f. 8; — patens n., Kap; id. p. 218 t. 3 f. 7; — torquatus Martens abgeb. bei **Martens** 1903, Tiefsee t. 1 f. 1; — aculeiformis var. torensis n. Rothes Meer; **Sturany** 1903 Pola, p. 227 (19) t. 4 f. 8; — planiliratus var. batheon n. ibid., id. p. 227 (19) t. 4 f. 6, 7; — boubeae n., unsicheren Fundortes; **Sowerby** 1903 Pr. mal. Soc. VI p. 76 t. 5 f. 5; — dormitor n., Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 6 t. 1 f. 9; — kikaiensis n. ibid., id. p. 6 t. 1 f. 8; — gratacapii n. ibid., id. p. 6 t. 1 f. 10; — coromandelicus Smith abgeb. bei **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 170, Textfig.

Pleurotomidae.

Casey 1902 in Trans. Acad. St. Louis giebt ein vollständig neues System der Pleurotomiden, lebender und fossiler. Er unterscheidet sieben Untergattungen: Pleurotominae (oder wie er schreibt: Pleurotomini), Clavinae, Belinae, Pseudotominae, Donovaniinae (sicher keine Toxoglossen), Daphnellinae, Taraninae

und Mitromorphinae. Zu den Pleurotominae gehören: Pleurotoma Lam., Lophiotoma n., Gemmula Wkff., Tomopleura n., Orthosurcula n., Surcula H. & A. Adams. Die übrigen Unterfamilien sind nicht in gleicher Weise durchgeführt.

Antiphanes n. subg. von Pleurotoma, Typus Surcula perversa Gabb; **Dall** 1902 Pr. U. S. Mus. v. 24 p. 513; — catalinae n., Kalifornien; **Raymond** 1904 Nautilus XVIII p. 2.

Ancystrosyrinx (Dall) orientis n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 56 t. 5 f. 3.

Bathytoma (Harris & Burrows) biconica n., Australien; **Hedley** 1903 Thetis II p. 385 Textfig. 98.

Borsonia (Bell.) epigona n., Sumatra; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berlin p. 19; Tiefsee p. 91 t. 2 f. 2.

Clathromangelia? (Mtrs.) strigillata n. Golf von Gabes; **Pallary** 1904 J. Conch. v. 52 p. 222 t. 6 f. 7.

Clathurella (Carp.) thalia n., Mekranküste; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 445 t. 24 f. 10; — darnleyi Braz. = albifuniculata; **Hedley** Record 1901 p. 122; — macleayi Braz. abgeb. ibid. Textfig.; — granulosissima Tate desgl. bei **Tate & May** Pr. N. S. Wales 1901 t. 24 f. 34; — dichroma n., Rotes Meer; **Sturany** 1903 Pola p. 252 (44) t. 5 f. 5; — chichimijana n., Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 11 t. 1 f. 7; — centrosa n. ibid., id. p. 11 t. 1 f. 6; — lischkeana n. ibid., id. p. 12 t. 2 f. 14; — polyhymnia n, Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 J. Mal. X p. 165 t. 10 f. 17; — amphiblestrum n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 58 t. 5 f. 7; — epixantha n. ibid., id. p. 59 t. 5 f. 3; — hedleyi n. ibid., id. p. 59 t. 5 f. 9; — crassilirata, n., Port Alfred, Kap; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 27 t. 2 f. 6; — opsimathes n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 314 t. 22 f. 19; — sykesii n. ibid., iid. p. 314 t. 23 f. 4; — quisquilia n. ibid., id. p. 315 t. 23 f. 7; — epentroma n., Neuseeland; **Murdoch** 1904 Trans. N. Z. Inst. p. 219 t. 7 f. 4; var. whangaruensis n. ibid., p. 219 t. 7 f. 5.

Clavatula (Lamarck) parilis n. Durban; **Smith** 1901 J. C. Leeds X p. 115 t. 1 f. 7; — turriplana n. Kapland; **Sowerby** 1903 Mar. Invest. Cap. II p. 215 t. 3 f. 6.

Columbarium (Marts.) canaliculatum n., Ostafrika; **Martens** 1902 S. B. Ges. Berlin p. 20, abgeb. Tiefsee VII t. 2 f. 7; — cingulatum n. ibid., id. p. 20, abgeb. id. t. 2 f. 8.

Cythara (Schum.) typhonota n., Tumb Island; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 446 t. 24 f. 12; — edithae n., Golf von Oman; iid. p. 446 t. 24 f. 11; — hirasei n., Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 10 t. 2 f. 13; — verhöffeni n., Westküste von Sumatra; **Martens** 1903 Tiefsee p. 91 t. 2 f. 5; — elegantissima n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 319 t. 23 f. 13; — nevilliana n., Ceylon; **Preston** 1904 J. Mal. XI p. 75.

Daphnella (Hinds) ceciliae n., Mekran-Küste; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 447 t. 24 f. 13; — evergestis n., Golf von Oman; iid. p. 447 t. 24 f. 14; — receptoria n., Mekran-Küste; iid. p. 448 t. 24 f. 15; — veneris n., Golf von Oman; iid p. 449 t. 24 f. 16; — xyloïs n. ibid., iid. p. 449 t. 24 f. 17; — fragilis var. articulata n., Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 385 t. 21 f. 26; — eugrammata n., Cuba; **Dall** 1902 Pr. U. S. Mus. v. 24 p. 503 t. 29 f. 3; — vestalis n., Australien; **Hedley** 1903 Thetis II p. 390 Textfig. 105; — angasi nom. nov. für

Clath. sculptilis Angas nec Tate; id. p. 391; — dea n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 167 t. 10 f. 24; — lucasii n. ibid., id. p. 167 t. 10 f. 25; — radula n., Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 8 t. 2 f. 17; — (Pleurotomella) nereidum n., Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 315 t. 23 f. 2; — (Pl.) amphitrites n. ibid., iid. p. 316 t. 23 f. 3; — thyatrica n. ibid., iid. p. 316 t. 23 f. 6; — thya n. ibid., id, p. 316 t. 23 f. 8; — buccinulum n. ibid, iid. p. 317 t. 23 f. 9; — epicharta n. ibid., iid. p. 317 t. 23 f. 10; — hedya n. ibid., iid. p. 318 t. 23 f. 11; — euphrosyne n. ibid., iid. 318 t. 23 f. 12; — cassandra n, Neusüdwales; **Hedley** 1904 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales v. 29 p. 187 fig. 8; — eulimenes n., Golf von Oman; **Melvill** 1904 J. Malac. XI p. 84 fig.

Drillia (Gray) alcyonea n., Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 435 t. 23 f. 21; — athyrma n. ibid., iid. p. 436 t. 23 f. 22; — circumvertens n. ibid, iid. p. 436 t. 23 f. 23; — clydonia n. ibid., iid. p. 437 t. 23 f. 24; — omanensis n. ibid., iid. p. 438 t. 24 f. 1; — prunulum n. ibid., iid. p. 439 t. 24 f. 2; — tasconium n. ibid., iid. p. 440 t. 24 f. 2; — topaza n. ibid., iid. p. 440 t 24 f. 4; — (?) actinocyla n., Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 385 t. 57 f. 15; — gundlachi n. ibid., iid. p. 386 t. 57 f. 17; — ponciana n. ibid., iid. p. 386 t. 57 f. 19; — melonesiana n. ibid., iid. p. 386 t. 57 f. 20; — interpleura n. ibid., iid. p. 386 t. 57 f. 21; — greeleyi n., Brasilien; **Dall** 1901 Pr. Ac. Wash. III p. 146; — (Clavus) fusconitens n., Cebu; **Sowerby** Pr. mal. S. p. 208 t. 22 f. 3; — rugisculpta n, Kowie; **Sowerby** ibid. p. 213 t. 22 f. 20; — tricarinata T. Woods abgeb. b. **Hedley** Record 1901 p. 23, Textfig.; — spaldingi n. desgl. p. 122, Textfig.; — cancellata Tate desgl. b. **Tate & May** Pr. N. S W. t. 24 f. 27; — agnewi Tate desgl. t. 24 f. 29; — elachystoma n., Ost-Afrika; **Martens** S. B. Ges. Berl. 1901 p. 17; Tiefsee VII t. 2 f. 13; — roseobasis n., Galapagos; **Pilsbry & Vanatta** 1902 Pr. Wash. Acad. IV p. 558 t. 25 f. 3; — albemarlensis n. ibid., id. p. 538, t. 25 f. 3; — empyrosia Dall zuerst abgeb. b. **Dall** 1902 Pr. U. S. Mus. 24 p. 516, Textfig.; — fossata n., Natal; **Sowerby** 1903 Mar. Invest. Cap II p. 214 t. 3 f. 5; — scitecostata n., Port Alfred; id. p. 214 t. 4 f. 10; — wilkiae Sow. = platystoma Smith; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 363; — sesquitertia n., Ostafrika; **Martens** 1903 Tiefsee VII p. 82 t. 1 f. 7; — bisinuata Mrts. abgeb. ibid. t. 1 f. 8; — dilecta n, Südaustralien; **Hedley** 1903 Thetis II p. 387 Textfig. 100; — nenia n. ibid., id. p 387 Textfig. 101; — prosuavis n. = suavis Smith nec Hervier; id. p. 389 Textfig. 102; — multilirata Smith zuerst abgeb. id. p. 389 Textfig. 103; — potti Stur. zuerst abgeb. b. **Sturany** 1903, Pola t. 5 f. 8; — ?inchoata Stur. desgl. ibid. t. 5 f. 8; — streptonotus n., Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 7 t. 3 f. 18; — albiguttata n. ibid., id. p. 8 t. 3 f. 19; — thetis n., Port Alfred, Kap; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 26 t. 2 f. 1; — subcontracta n. ibid., id. 26 t. 2 f. 2; — albonodulosa n. ibid., id. p. 27 t. 2 f. 3; — praetermissa n. ibid., id. p. 27 t. 2 f. 4; — nivosa n. ibid., id. p. 27 t. 2 f. 5. — dives n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 311 t. 22 f. 15; — philotima n. ibid., iid. p. 311 t. 22 f. 16; — continua n. ibid., iid. p. 312 t. 22 f. 18; — lithoria n. ibid., iid. p. 313 t. 22 f. 10; — audax n., Golf von Oman; iid. p. 313 t. 23 f. 1; — worthingtoni n. Andamanen; **Smith** 1904 Ann. N. H. XIII p. 160; — lyallensis n, Neuseeland; **Murdoch** 1904 Trans. N. Z. Inst. p. 221 t. 7 f. 7.

Genota (H. & A. Ad.) fissa (Dolichotoma) n. Ostafrika; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berl. p. 18; Tiefsee p. 87 t. 1 f. 14; — atractoides var. obsolescens n. Nias; id. 1903 Tiefsee p. 86; var. aethiopica n. Ostafrika; id. p. 87 t. 1 f. 15; — bitorquata n., Dar es Salam; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berl. p. 18; Tiefsee t. 1 f. 13; — belaeformis n., Kapland; **Sowerby** 1904 Mar. Invest. II p. 216 t. 4 f. 8; — stearnsiana n., Californien; **Raymond** 1904 Nautilus p. 1.

Glyphostoma (Carp.) tricolor Braz. abgeb. b. **Hedley** 1901 Rec. p. 122, Textfig.; — siren n., Port Alfred, Kap; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 28 t 2 f. 7; — epicharis n., Rotes Meer; **Sturany** 1903 Pola p. 251 (43) 7 f. 2; — pycnochila n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. Mal. Soc. VI p. 58 t. 5 f. 6.

Helenella n. gen. für Pleurotoma multigranosa Smith; **Casey** 1904 Tr St. Louis p. 167; — insolens n., St. Helena; id. p. 167.

Homotoma (Bellardi) mirabilis n., Golf von Gabes; **Pallary** 1904 J. Conch. v. 52 p. 219 t. 7 f. 2; — bracteata n. ibid., id. p. 220 t. 7 f. 4.

Leucosyrinx (Dall) crispulata n., Ostafrika; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berl. p. 16; abgeb. Tiefsee t. 2 f. 6; — recta n., Australien; **Hedley** 1903 Thetis II p. 386 Textfig. 99; — vepallida n., Golf von Aden; **Martens** 1902 S. B. Ges. Berl. p. 240; Tiefsee t. 2 f. 6; mit var. denticulosa p. 90.

Lophiotoma n. gen. für Pleurotoma tigrina Lam.; **Casey** 1904 Tr. St. Louis v. 14 p. 130; — microsticta n., Philippinen; id. p. 130.

Mangelia (Risso) averina n., Karachi, Indusmündung; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 441 t. 24 f. 5; — myrmecodes n. ibid., iid. p. 442 t. 24 f. 6; — phaea n., Persischer Meerbusen; iid. p. 442 t. 24 f. 7; — pulchripicta n. ibid., iid. p. 443 t. 24 f. 9; — terpnisma n., Golf von Oman; iid. p. 443 t. 24 f. 8; — asarca n, Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 388 t. 57 f. 14; — aguadillana n. ibid., iid. p. 389 t. 57 f. 22; — eudeli n., Réunion; **Sowerby** 1902 J. Mal. VIII p. 192 t. 9 f. 4; — desalesi Ten. Woods, abgeb. b. **Hedley** 1901 Record p. 23, Textfig.; — sanctaegallae Tate desgl. b. **Tate & May** 1901 Pr. N. S. Wales, t. 24 f. 33; — delicatula Tate desgl. t. 24 f. 35; — alternata n., desgl., Textfig. 4; — ?incerta n., Victoria; **Pritchard & Gatliff** 1902 Pr. Wash. Ac. v. XIV p. 180 t. 9 f. 1; — (Eucythara) africana n., Natal; **Sowerby** 1903 Mar. Invest. Cap II p. 216 t. 5 f. 9: — pertabulata n., Rothes Meer; **Sturany** 1903 Pola p. 23 (23) t. 3 f. 1; — (Glyphostoma) epicharis n., Rothes Meer; id. p. 251 (43) t. 7 f. 2; — pura n., Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 9 t. 2 f. 15; — semicarinata n. ibid., id. p. 9 t. 2 f. 16; — kamakurana n. ibid., id. p. 10 t. 2 f. 11; — cinnamomea var. peraffinis n. ibid., id. p. 10 t. 2 f. 12; — adamantina n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. Mal. Soc. VI p. 165 t. 10 f. 18; — aglaja n. ibid.. id. p. 165 t. 10 f. 19; — apollinea n ibid., id. p. 166 t. 10 f. 20; — barbiton n. ibid., id. p. 166 t. 10 f. 21; — callistephana n. ibid, id. p. 166 t. 10 f. 22; — kowatensis n. ibid., id. p. 167 t. 10 f. 25; — bathmis n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. Mal. Soc. IV p. 57 t. 5 f. 4; — ecphora n. ibid., id. p. 58 t. 5 f. 5; — pycnochila n. ibid., id. p. 58 t. 5 f. 6; — alfredi n., Port Alfred, Kap; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 29 t. 2 f. 8; — (Philbertia) papillosa n., Golf von Gabes; **Pallary** 1904 J. Conch. v. 52 p. 220 t. 7 f. 4; — kochi n. ibid., id. p. 221 t. 7 f. 5; — (Clathromangelia) strigilata n. ibid., id. p. 222 t. 7 f. 6; — comideleuca n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 313 t. 23 f. 5.

Megasurcula n. gen. für Surcula carpenteriana Gabb; **Casey** 1904 Tr. St. Louis XIV p. 147.

Orthosurcula n. gen. für Pleurotoma longiforma Aldr. & Surcula transversaria Lam.; **Casey** 1904 Tr. St. Louis XIV p. 151.

Mitromorpha (Pease) suteri n., Neuseeland; **Murdoch** 1906 Trans. N. Z. Inst. p. 220 t. 7 f. 6.

Pleurotoma (Lam.) subsuturalis (Brachystoma) n. Ost-Afrika; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berl. p. 16; — (Subulata) bisinuata n. ibid., id. p. 17; — (Dolichotoma) fissa n. ibid., id. p. 18; — (D.) bitorquata n. ibid., id. p. 18; — (Pseudotoma) chuni n., Sumatra; id. p. 19; — (Antiphanes) piona n, Alaska; **Dall** 1902 Pr. U. S. Mus. v. 24 p. 514; — thalaea n., Californien; id. p. 514; — santarosana n. ibid., id. p. 515; — callicesta n., Acapulco; id. p. 515, mit Textfiguren; — symbiotes n., Indischer Ozean; **Alcock** 1902 p. 130, Textfig,; — gilchristi n., Süd-Afrika; **Sowerby** 1902 Mar. Invest. p. 99 t. 2 fig.; — weldiana Woods = Drillia fucata Reeve; **Hedley** 1902 Nautilus XVI p. 49; — (Surcula) lobata n., Natal; **Sowerby** 1903 Mar. Invest. Cap II p. 213 t. 4 f. 9; — (Clavus) lignaria n. ibid. id. p. 213 t. 3 f. 4; — (Genota) belaeformis n. ibid., id. p. 216 t. 4 f. 8; — (Gemmula) gemmulina n., Westküste von Sumatra; **Martens** 1902 S. B. Ges. Berl. p. 238; 1903 Tiefsee VII t. 1 f. 2; — (G.) rotatilis n., Somaliküste; id. p. 239; Tiefsee t. 1 f. 3; — (Brachytoma) subsuturalis n. ibid., id. p. 239; Tiefsee t. 1 f. 7; — vepratica n., Torresstrasse bis Botany-Bai; **Hedley** 1903 Thetis II p. 384, Textfig. 97; — siebenrocki Sturany zuerst abgeb. b. **Sturany** 1903 Pola t. 3 f. 2; — beblammena n., Rothes Meer; id. p. 23 (23) t. 3 f. 4; — (Oligotoma) patricia n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 J. Mal. X p. 164 t. 10 f. 15; — (Brach.) griffithi var. gracilior n., Ostafrika; **Martens** 1903 Tiefsee, p. 84; — tryponodes n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 57 t. 5 f. 2; — (Gemmula) navarchus n. ibiid.; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 310 t. 21 f. 15.

Pontothauma (Smith) chuni n., West-Sumatra; **Martens** 1902 S. B. Ges. Berlin p. 19; Tiefsee p. 86 t. 1 f. 10.

Raphitoma (Bell.) taprurensis (Ginnaniana) n., Golf von Gabes; **Pallary** 1904 J. Conch. v. 52 p, 218 t. 7 f. 1.

Surcula (H. u. A, Ad.) circumstricta n., Ost-Afrika; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berl. p. 15; — obliquicosta n., Sumatra; id p. 16; beide abgeb. 1903 Tiefsee VII t. 1 f. 6 u. t. 2 f. 1; — exstructa n. ibid., id. p. 81 t. 1 f. 4; — halicrya n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 164 t. 10 f. 16; — margaritae n., Andamanen; **Smith** 1904 Ann. N. H. XIII p. 458.

Spirotropis (G. O. Sars) limula n., Neu-Amsterdam; **Martens** 1903 Tiefsee p. 61 t. 5 f. 23.

Tomopleura n. gen. für Pleurotoma nivea Phil.; **Casey** 1904; Tr. St. Louis XIV p. 138.

Cancellariidae.

Cancellaria (Lam.) agalma (Trigonostoma) n., Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 450 t. 24 f. 18; — middendorffiana Dall zuerst abgeb. b. **Dall** 1902 Pr. U. S. Mus. v. 24 p. 516, Textfig.; — producta n., Natal; **Sowerby** 1903 Mar. Invest. Cap, v. II p. 220 t. 4 f. 5; — (Trigonostoma) luscinia n., Arabischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. p. 319 t. 23 f. 14,

15; — pergradata n., Südaustralien; **Verco** 1904 Trans. Soc. South Australia v. 28 p. 142, Textfig.

Admete (Kroyer) microscopica (Cancellaria) Dall abgeb. b. **Dall** 1902 Pr. U. S. Mus. 24 p. 504, t. 29 f. 4.

Terebridae.

Terebra (Lam.) diversa n. = rufopunctata Sow. nec Smith; **Smith** 1901 J. C. Leeds X p. 115 t. 1 f. 6; — juanica n., Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 382 t. 57 f. 5; — cognata Smith zuerst abgeb. b. **Melvill & Standen** 1901 (2) t. 21 f. 9; — macandrewi Smith desgl. t. 21 f. 6; — pellyi Smith desgl. t. 21 f. 10; — hedleyi nom. nov. für Cingulina brazieri; **Tate** Pr. N. S. Wales p. 214; — texana n., Texas; **Dall** 1902 Pr. U. S. Mus. XXIV p. 502, Textfig.; — floridana n., Florida; id. p. 502, Textfig.; — rushii n. ibid., id. p. 502, Textfig.; — inconspicua n., Victoria; **Pritchard & Gatliff** 1902 Pr. S. Victoria XIV, p. 181 t. 9 f. 2; — loisae n., Natal; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 360 t. 15 f. 1; — casta var. natalensis n. ibid., id. p. 360; — hedleyi n., Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 3 t. 1 f. 1; — hizenensis n. ibid., id. p. 4 t. 1 f. 2; — awayensis n. ibid., id. p. 5 t. 1 f. 4; — texana Dall abgeb. b. **Dall** 1902 Pr. U. St. N. Mus. XXIV t. 29 f. 8; — (Subula) floridana n. desgl. f. 9; — (Acus) rushii n. desgl. f. 6; — assimilis Angas = fictilis Hinds.; **Hedley** 1903 Thetis II p. 384; — helichrysum n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 310 t. 22 f. 14; — suspensa n., Port Alfred; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 30 t. 2 f. 12 (= pertusa Sow. nec Born).

Parviterebra (Pilsbry n.) paucivolvis n., Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 5 t. 1 f. 4.

δ) Ptenoglossa.

Scalidae.

Boreoscala n. sect., Typus Sc. groenlandica; **Kobelt** 1902 Jcon. mar. p. 4.

Crossea (A. Ad.) biconica n., Torresstrasse; **Hedley** 1902 P. L. S. N. S. Wales XXVI p. 12 t. 2 f. 24; — gatliffi n. ibid., id. p. 13 t. 2 f. 25; — carinata n., Neusüdwales; **Hedley** 1902 Thetis II, p. 345, Textfig. 71; — glabella n., Neuseeland; **Murdoch** Trans N. Zealand Inst. 1904 p. 225 t. 8 f. 16, 17; — canceliata T. Woods abgeb. b. **Tate & May** 1904 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales t, 23 fig. 1; — minuta Petterd ibid. v. 27 f. 85.

Berthais n. gen. Scalidarum für Scala intertexta Melv. & Stand., Golf von Oman, und Onoba egregia A. Ad.; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 61, Textfig.

Aclis (Lovèn) bitaeniata n., Japan; **Sowerby** 1903 Ann. N. H. XII p. 498; — beltista n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 53 fig.; — thesauraria n., Golf von Oman; **Melvill** 1904 J. Malac. XI p. 79 fig.

Scala (Klein) gloriola (Clathrus) n., Maskat, Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 355 t. 22 f. 6; — millecostata Pease zuerst abgeb. bei **Smith** J. C. Leeds X t. 1 f. 5; — amathusia n., Mekran-Küste; **Melvill & Standen** 1903 J. C. Leeds X p. 341 t. 7 f. 1; — calidea n., Maskat, Persischer Meerbusen; iid. p. 341 t. 7 f. 2; — cerdanta n., Golf von Oman; iid. p. 342 t. 7 f. 3; — continens n. ibid., iid. p. 342 t. 7 f. 12; — deifica n. ibid., iid. p. 343 t. 7 f. 4; — eclectica n., Indien, Kurachi; iid. p. 343 t. 7 f. 5; — emiliae n. ibid., iid. p. 343 t. 7 f. 6; — goniophora n. ibid., iid. p. 344 t. 7 f. 7; — laidlawi n.,

Persischer Meerbusen; iid. p. 344 t. 7 f. 8; — melior n., Kurachi; iid. p. 345 t. 7 f. 9; — rissoinaeformis n., Golf von Oman; iid. p. 346 t. 7 f. 10; — sykesii n. ibid., iid. p. 346 t. 7 f. 11; — thelicteria n., Persischer Meerbusen; iid. p. 346 t. 7 f. 13; — townsendi, Mekran-Küste; iid. p. 347 t. 7 f. 14; — (Opalia) xenicima n. ibid., iid. p. 348 t. 7 f. 17; — (Cirsotrema) corolla n., Golf von Oman; iid. p. 348 t. 7 f. 18; — (C.) mammosa n. ibid., iid. p. 349 t. 7 f. 15; — (C.) optima n., Maskat; iid. p. 350 t. 7 f. 16; — eulita n., Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 412 t. 57 f. 2; — humerosa n., Cebu; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 210 t. 22 f. 10; — (Scalaria) unilateralis n., Nicobaren; **Martens** 1902 S. B. Ges. Berl. p. 241; 1903 Tiefsee p. 118 t. 4 f. 11; — tenebrosa n., Südafrika; **Sowerby** 1903 Mar. Invest. II p. 220 t. 4 f. 6; — jolyi n., Monterosato mss., Nordafrika; **Pallary** 1903 Ann. Mus. Marseille VIII p. 10 t. 1 f. 20—22; — sawineae n., Santa Barbara Channel, Californien; **Dall** 1903 Pr. Biol. Soc. Wash. XVI p. 175; — sophinodis n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1903 Pr. mal. Soc. VI p. 53 t. 5 f. 17; — instricta n., Neu-Amsterdam; **Martens** 1903 Tiefsee VII p. 69 t. 4 f. 12; — nitidella Dall zuerst abgeb. b. **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 30 f. 8; — scipio Dall ibid. f. 10; — (Amaea) mitchelli n., desgl. ibid. f. 3, 4; — (Acrilla) retifera Dall ibid. t. 30 f. 9; — (Constantia) intertexta n., Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 304 t. 22 f. 6; — eusculpta n., Japan; **Sowerby** 1903 Ann. N. H. XII p. 497.

ε) *Gymnoglossa.*

Pyramidellidae.

Chaster 1901 J. C. Leeds X p. 8 ändert die präoccupierten Sektions- oder Gattungsnamen Spiralina Ch. in Spiralinella; — Jordaniella in Jordanula, — und Noëmia Folin in Oda Mtrs. mss.

Dall & Bartsch 1904 Pr. Biol. Soc. Washingt. p. 1—16 geben eine Synopsis der Gattungen, Untergattungen und Sektionen der Familie. Sie erkennen als Gattungen an: Pyramidella Lam., Turbonilla Risso, Odostomia Flem., Murchisonella Mörch.

Clessin in Martini-Chemnitz 1901 & 1902 gibt den Schluss einer Monographie der Pyramidelliden.

Eulimella (Scacchi) carmanica n., Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 303 t. 21 f. 14; — nivea n., Port Alfred; **Smith** 1904 J. Mal. v. XI p. 36 t. 3 f. 2; — minor n. ibid., id. p. 36 t. 3 f. 3; — gedrosica n., Küste von Beludschistan; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 55 t. 5 f. 14; — venusta n. ibid., id. p. 56 t. 5 f. 15; — turrita Petterd abgeb. b. **Tate & May** 1901 t. 25 f. 38; — micra (Aclis) Petterd desgl. t. 25 f. 43, 44; — coena Hutt. abgeb. b. **Webster** 1904 Tr. N. Z. Inst. t. 10 f. 11.

Elusa (Ad.) livida n., Cebu; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 210 t. 22 f. 8; — crassicostata n. ibid., id. p. 210 t. 22 f. 9; — halaibensis n., Rothes Meer; **Sturany** 1903 Denkschr. Ak. Wien vol. 74 p. 258 t. 6 f. 11.

Actaeopyramis (Fischer) laetitia n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 305 t. 22 f. 3; — brevicula n. ibid., iid. p. 305 t. 22 f. 4; — bulinea var. tenuis n., Nordafrika; **Pallary** 1904 J. Conch. v. 52 p. 235.

Fenella (A. Ad.) xanthacme n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 56 t. 5 f. 16.

Mathilda (Semper) gracillima n., Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 378 t. 22 f. 18; — zmitampis n. ibid., iid. p. 379 t. 22 f. 19; — rosae n., Südaustralien; **Hedley** 1901 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales p. 722 t. 47 f. 13, 14; — decorata n., Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austr. Mus. V p. 352 f. 75; — carystia n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 321.

Myxa n. gen. exesa n., Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austr. Mus. IV p. 363 f. 86 (genabelt, aus wenigen Windungen bestehend, ohne Spindelfalte, der Mundrand an der Basis vorgezogen; ähnlich Niso, aber mit heterostrophem Apex).

Mormula (A. Ad.) persarum n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 304 t. 22 f. 2.

Mumiola (A. Ad.) carbasea n., Arabisches Meer; **Melvill** 1904 J. Mal XI p. 83 fig.

Odostomia vide Ptychostomon.

Oscilla (A. Ad.) faceta n., Golf von Oman; **Melvill** 1904 J. Mal. XI p. 82 fig.

Pseudorissoina (Tate & May) tasmanica T. & M. abgeb. b. **Tate & May** 1901 t. 25 f. 55, 56.

Ptychostomon (Locard) litiopina n., Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 395 t. 23 f. 1; — major n. ibid., iid. p. 395 t. 23 f. 2; — (Odost.) lavertinae n., Kap = Od. angasi Sow. nec Tryon; **Smith** 1901 J. Conch. Leeds X p. 108 t. 1 f. 15; — (Pyrgulina) robusta n., Kowies, Südafrika; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 214 t. 22 f. 19; — (P.) intersculpta n., Cebu; id. p. 209 t. 22 f. 7; — (Pyrgulina) perspectiva n., Nord-Queensland; **Hedley** 1902 Pr. Linn. S. N. S. Wales XXVII p. 10, Textfig.; — senex n. ibid., id. p. 10, Textfig.; — zea n. ibid., id. p. 11, Textfig.; — umeralis n. ibid., id. p. 11, Textfig.; — (Vilia) pilsbryi n., Singapore; **Dall & Bartsch** 1904 Pr. Biol. Soc. Washingt. p. 15; — (Evalina) americana n., Sta. Catalina, Californien; iid. p. 16; — (Odostomia) nugatoria n., Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austr. Mus. IV p. 363 f. 87; — (Pseudorissoina) exigua n. ibid., id. p. 361 f. 83; — dorica n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 J. Mal. XI p. 82 fig.; — (Odost.) deflexa Tate & May abgeb. bei **Tate & May** 1901 t. 25 f. 45; — (Od.) tasmanica T. Woods desgl. t. 23 f. 4; — (Pyrgulina) suprasculpta (Rissoina) T. Woods desgl. t. 26 f. 68; — impolita Hutton abgeb. bei **Murdoch** 1904 Tr. N. Zeal. Inst. t. 8 f. 18; — proxima n., Neuseeland; id. p. 226 t. 8 f. 19; — vestalis n. ibid., id. p. 227 t. 8 f. 20.

Ptychostomon (Locard). — Von der alten Gattung Odostomia (Flem.) trennen **Dall & Bartsch** 1901 l. c. wegen des abweichend geformten Embryonalendes die Untergattungen Lysacme n., Typus Chrysallida clausiliiformis Carp. — und Obtortio Hedley, Typus Rissoa pyrrhacme Melv. & Stand. ab. Die Hauptmasse mit gleichsculpirtem Apex zerfällt in folgende Untergattungen: Elodiamea Folin, Typus Elodia elegans de Folin; — Odostomiella Folin, Typus Rissoa doliolum Phil.; — Salassia Folin, Typus S. carinata Folin; — Vilia n., Typus Od. pilsbryi n.; — Folinella n., Typus Amaura anguliferens Phil.; — Trabecula Mtrs., Typus Od. zeffreysi Mtrs.; — Parthenina Bucquoy, Typus Turbo indistinctus Mtg.; — Besla n., Typus Chrysallida convexa Carp.; — Mumiola A. Ad., Typus Monoptygma spirata A. Ad.; — Chrysallida Carp., Typus Chemnitzia communis C. B. Ad.; — Pyrgulina A. Ad., Typus Chrysallida costa A. Ad.; — Egila n., Typus Chr. lacunata Carp.; — Spiralinella Chaster, Typus Turbo

spiralis Mtg.; — Haldra n., Typus Chr. photis Carp.; — Miralda A. Ad., Typus Parthenia diadema A. Ad.; — Ividia n., Typus P. armata Carp.; — Evalina n., Typus Ev. elegans A. Ad.; — Oda Mtrs., Typus Od. dolioliformis Jeffr.; — Cyclodostoma Sacco, Typus C. mutinensis Sacco; — Doliella Mtrs. Typus Od. nitens Jeffr.; — Scalenostoma Desh., Typus Sc. carinata Desh.; — Jordaniella Chast., Typus T. nivosus Desh.; — Spiroclimax Moerch, Typus Sp. scalaris Moerch; — Amaura Moeller, Typus A. candida Moeller; — Odostomia Flemming mit den Sektionen Odostomia s. str., Typus Od. plicata Mtg.; Stomega n., Typus Od. conspicua Alder; und Brachystomia Mtrs., Typus Od. rissoides Hanley: — Heida n., Typus Syrnola caloosaenis Dall; — Myxa Hedley, Typus M. exesa Hedley; — Pseudorissoina Tate & May, Typus Stylifer tasmanicus T. Wood; — Liostomia Sars, Typus Rissoa eburnea Sars; — Oceanida Folin, Typus O. gradata de Folin.

Pyramidella (Lam.). — **Dall & Bartsch** 1904 l. c. theilen die Gattung in drei (unbenannte) Abtheilungen nach der Zahl der Spindelfalten. Drei Falten haben: Pyramidella s. str., Typus P. dolabrata Lam.; — Milda n., Typus P. ventricosus Quoy; — Longchaeus Moerch, Typus P. punctata Chemn.; — Voluspa n., Typus P. auricoma Dall; — Pharcidella Dall, Typus P. folinii Dall; — Collolongchaeus n., Typus Ph. jamaicensis Dall; — Otopleura Fischer, Typus P. auris cati Chemn.; — Triptychus Moerch, Typus P. nivea Moerch. — Zwei Falten haben: Tiberia Mtrs., Typus P. nitidula Ad.; — Ulfa n., Typus P. cossmanni n.; — Tropaeas n., Typus P. subulata A. Ad.; — Vagna n., Typus P. paumotensis Tryon; — Eulimella Fbs., Typus Eu. crassula Fbs. mit Sektion Cossmannia für P. clandestina Desh. — Nur eine Falte haben: Orinella n. für Orina pinguicula A. Ad.; — Sulcorinella n., Typus P. dodona n. — Actaeopyramis Fischer, Typus P. striata Gray; — Styloptygma A. Ad., Typus Monoptygma stylina A. Ad.; — Syrnola A. Ad., Typus S. gracillima A. Ad., mit Sektion Stylopsis A. Ad. für St. typica A. Ad.; — Iphiana n. für Syrnola densestriata Garrett; — Syrnolina n. für P. rubra Pease.

(Sulcorinella) dodona n. (fossil, Florida) **Dall & Bartsch** 1904 l. c. p. 15.

Syrnola (Adams) mekranica n., Mekranküste; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 390 t. 22 f. 21; — bacillum n., Japan; **Pilsbry** 1902 Pr. Phil. p. 394 t. 21 f. 25; — nisoides n., Ostafrika; **Martens** 1903 Tiefsee VII p. 119 t. 5 f. 10; — macrocephala n., Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austr. Mus. IV p. 362 f. 85; — trivittata n., Rothes Meer; **Sturany** 1903 Denkschr. Ak. Wien v. 74 p. 258 t. 7 f. 8; — mussandamica n., Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 304 t. 22 f. 1; — petterdi Tate & May zuerst abgeb. bei **Tate & May** 1901 t. 25 f. 37; — harrisoni Tate & May desgl. t. 25 f. 54.

Turbonilla (Risso). — **Dall & Bartsch** 1904 l. c. spalten die Gattungen in zwei Gruppen, solche ohne Basalkiel und solche mit Basalkiel. Zu der Gruppe ohne Basalkiel gehören die Untergattungen: Ptycheulima Sacco, Typus T. pyramidata Desh.; — Chemnitzia d'Orb., Typus Melania campanellae Phil.; — Turbonilla s. str., Typus T. plicatula Risso = typica Dautz.; — Strioturbonilla Sacco, Typus T. alpina Sacco; — Pyrgolampros Sacco, Typus P. mioperplicatus Sacco; — Sulcoturbonilla Sacco, Typus Tornatella turricula Eichw.; — Pyrgisculus Mtrs., Typus T. (Melania) scalaris Phil.; — Pyrgiscus Phil., Typus Melania rufa Phil.; — Pyrgolidium Mtrs., Typus P. roseum Mtrs.; — Tragula Mtrs., Typus Od. fenestrata Phil.; — Dunkeria Carpenter, Typus D. paucilirata Carp.; — Cingulina A. Ad., Typus C. circinata A. Ad.; — Saccoina n. Typus S. pica

monterosatoi Sacco; — Careliopsis Moerch, Typus C. styliformis Moerch; — Visma n., Typus Eulimella tenuis Sow.; — Mormula A. Ad., Typus M. rissoina A. Ad.; — Lancella n., Typus Lancea elongata Pease. — Einen Basalkiel haben: Asmunda n., Typus Chemnitzia turrita C. B. Ad.; — Peristichia Dall, Typus P. toreta Dall; — Baldra n., Typus T. archeri n.; — Discobasis Cossmann, Typus Aciculina demissa Desh.

(Baldra) archeri n. Singapore; **Dall & Bartsch** 1894 l. c. p. 15.

Turbonilla (Risso) charbarensis (Pyrgostelis) n. Charbar, Mekran Küste; **Melville & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 393 t. 22 f. 22; — linjaica n. Persischer Meerbusen; iid. p. 393 t. 22 f. 23; — stegastris n. ibid., iid. p. 393 t. 22 f. 24; — varicifera n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 198, 395 t. 21 f. 27; — portoricana n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 414 t. 53 f. 15; — insularis n. ibid., iid. p. 415 t. 53 f. 21; — bathyrhaphe n. Kowies, Südafrika; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 213 t. 22 f. 18; — hiradoënsis n. Japan; **Pilsbry** 1894 Pr. Philad. p. 29 t. 5 f. 45; — (Cingulina) terebra Dkr. abgeb. ibid, t. 30 t. 5 f. 46; — (C.) cingulata Dkr. desgl. p. 30 t. 5 f. 47; — (C.) triarata n. ibid., id. p. 31 t. 5 f. 48; — inaequalis n. Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 101 t. 10 f. 10; — microperone n. ibid., id. p. 102 t. 10 f. 11; — recticostata n. ibid., id. p. 163 t. 10 f. 12; — scalptidens Watson abgeb. bei **Hedley** 1903 Thetis II p. 363, Textf.; — gemmula n. Port Alfred; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 36 t. 3 f. 4; — decora n. ibid., id. p. 36 t. 3 f. 5.

Eulimidae.

Eulima (Risso) styliferoides n. Karachi; Indusmündung; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 388 t. 22 f. 10; — dunkeriana n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 395 t. 21 f. 30; — luchuana n. Liu Kiu; id. p. 396 t. 21 f. 29; — translucida n. Algoa Bay; **Smith** 1901 J. C. Leeds X p. 109 t. 1 f. 11; — algoënsis n. ibid., id. p. 109 t. 1 f. 10; — anceps n. England; **Marshall** 1901 J. C. Leeds X p. 124; — submarginata n. Cebu; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 209 t. 22 f. 4; — collinsi n. Guernesey; **Sykes** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 349 t. 14 f. 8; — zuerst abgeb. ibid. anceps Marsh. t. 14 f. 11; — compactilis Mtrs. t. 14 f. 13; — curva Mtrs. t. 14 f. 1, 6; — frielei Jordan t. 14 f. 5, 9; — incurva Ren. t. 14 f. 3, 4; — martyn-jordani Jordan t. 14 f. 7; — pernula Mtrs. t. 14 f. 2, 10, 12; — platyacme nom. nov. für solida Jeffr. nec Sow.; — munita n. Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austr. Mus. IV p. 358 f. 81; — decagyra n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 302 t. 21 f. 11; — muelleriae n. Rothes Meer; **Sturany** 1903 Denkschr. Ak. Wien vol. 74 p. 258 t. 6 f. 10; — orthophyes n. ibid., id. p. 258 t. 6 f. 8; — apheles T. Woods zuerst abgebildet bei **Tate & May** 1901 p. 381 Textfig. 5; — mayi Tate desgl. t. 25 f. 58; — tenysoni Tryon = micans T. Woods nec Carp., desgl. t. 25 f. 60; — inflata Tate & May desgl. t. 25 f. 58; — mayi Tate desgl. t. 25 f. 50.

Leiostraca (H. & A. Ad.) lodderae n. Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austr. Mus. IV p. 360 f. 82; — murdochi n. Neu Seeland; **Hedley** 1904 Rec. Austral. Museum V p. 97 Textfig.

Menon (Hedley) n. gen. Eulimidarum (= Chileutomia Tate & Cossmann), **Hedley** 1901 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 25 p. 90, für M. anceps n. Australien; id. p. 90 t. 3 fig. 5—7, p. 505.

Mucronalia (A. Adams) birtsi n. Ceylon; **Preston** 1904 J. Mal. XI p. 77 t. 6 f. 5; — oxytenes n. Golf von Oman; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 163 t. 10 f. 13.

Niso (Risso) portoricensis n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901, Bull. Fish Comm. I p. 414 t. 57 f. 4.

Subularia (Mtrs.) piperata n. Cebu; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 209 t. 22 f. 5.

Pseudorissoina (Tate & May) exigua n. Australien; **Hedley** 1903, Thetis II p. 361 Textfig. 83.

Styliferidae.

Stylifer (Turton) thielei n. Rothes Meer; **Sturany** 1903 Denkschr. Ak. Wien vol. 74 p. 258, Textfig.; — lodderae Petterd zuerst abgeb. bei **Hedley** 1900 Studies I Textfig. 92; — kochianus n. Cebu; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. p. 209 t. 22 f. 6.

Enteroxenos n. gen. für eine schmarotzende Art E. ostergreni n. von der norwegischen Küste; **Bonnevie** 1904, Zool. Jahrb. Anat. XV p. 731, mit Figuren.

III. Neurobranchia s. Pneumonopoma.

Thiele 1901 Nachrbl. macht einige wichtige Mittheilungen über Radulauntersuchungen bei Pneumonopomen. Cyclosurus gehört neben Ditropis; — Lagochilus limbiferus Blfd. ist Mychopoma.

Kobelt 1902 giebt als Heft 16 des Tierreichs die Monographie der Cyclophoridae.

Truncatellidae.

Truncatella (Risso) kiusinensis n. Kiusiu: **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 615.

Cecina (A. Ad.) manchurica Ad. abgebildet bei **Sykes** 1901 J. Mal. VIII p. 60, Textfig.

Blanfordia (A. Ad.) japonica var. simplex n. Japan; **Pilsbry** 1902 Pr. Phil p. 26.

Coxiella (Smith) confusa Smith = badgerensis Johnston; **Hedley** 1904, Studies VIII p.

Cyclophoridae.

Cyclophorus (Montf.) dohertyi Fulton 1899 = sericatus Ancey 1883; **Ancey** 1901 J. C. p. 145; — (Litostylus) fruhstorferi n. Mansongebirge, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 80; — (Eucyclophorus) polystictus n. Thanmoi, ibid., id. p. 80; — (Litostylus) ignilabris n. Tongking; id. p. 117; — hirasei n. Oshima; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 348; — turgidus var. angulatus n. Liu Kiu; id. p. 549; — kikoiensis n. Japan; **Pilsbry** 1902 Pr. Phil. p. 27; — cornutus nom. nov. für C. cornu venatorium auct.; **Kobelt** 1902 Thierreich p. 98; — hirasei Psbry. abgeb. bei **Pilsbry** 1903 Nautilus XVI p. 137, Textfig.

Lagochilus (Blfd.) insulare n. Isle des Merveilles, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 116; — diplotoma n. Kebao, ibid., id. p. 117; — hypselospirum n. Tonking; id. p. 79; — rollei n. Kelantan; Malacca; **Moellendorff** 1902, Nachrbl. p. 141; — obianum n. Insel Obi; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. 1902 p. 193; — kobelti n. Jalor, Malacca; **Sykes** 1903 Pr. Z. S. p. 194 fig.; — (Japonia)

sadoënsis n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Nautil. XVII p. 31. — (Jap.) toshumana n. ibid., iid. 1904 p. 104; — obliquispirus n. Java; **Bullen** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 110 t. 6 f. 4, 5; — tokunoshimana n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904, Pr. Philad. p. 616.

Murdochia n. gen. **Ancey** 1901 J. Conch. v. 49 p. 24 für die sogenannten Leptopoma von Neuseeland (= Cytora Kobelt & Mlldff. 1897; cfr. **Sykes** 1901 J. Mal. VIII p. 109 (**Moellendorff** Nachrbl 1901 p. 126).

Leptopoma (Pfr.) megalostoma n. Obi; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 192, mit f. bitaeniata; — scabrum n. Buru; id. p. 200; — fulgurans n. Obi; **Dautzenberg** 1902 Naturaliste p. 248 fig. 6 [= macrostoma Mlldff. prior]; — altius n. ibid., id. p. 248 fig. 7; — diplochilus n. Waigiu; **Sykes** 1903 in J. Malac. vol. 10 p. 66, 78 t. 6 f. 4; — placidum n. Flores; **Fulton** 1903 ibid. p. 101, t. 9 f. 7; — albicans n. Sumba; id. p. 101, t. 9 f. 5; — gebiense n. Gebi, Molukken; **Fulton** 1904 J. Malac. vol. XI p. 54 t. 4 f. 10, 11; — crenilabre Strubell (nec Kobelt) abgeb. ibid. t. 4 f. 12, 13.

Cyclotidae.

Cyclotus (Montf.) hirasei n. Liukiu; **Pilsbry** 1901 Nautil. XV. p. 22; — (Siphonocyclus) solutus var. subsolutus n. Kelantan; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 143; — (Pseudocyclophorus) guttatus codonostoma n. Obi; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 194; M (Ps.) pulchellus n. Tomia, Toukan Bessi; id. p. 206; — (Ps.) liratus n. ibid., id. p. 206. — (Plat.) peramplus n. Ost-Borneo; **Martens** 1903 SBer. Ges. nat. Fr. Berlin p. 421; — (Plat.) bicolor n. ibid., id. p. 421; — (Plat.) vatheleti n. Tongking; **Dautzenberg & Bavay** 1903 J. C. p. 235 t. 11 f. 17. 18.

Nakadaëlla n. gen., Typus Cyclotus micron Pilsbry; **Ancey** 1904 J. C. p. 120; — **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. stellt p. 619 C. micron zu Jerdonia.

Platyrhaphe (Mlldff.) leucacme n. Thamnoi, Tongking; **Moellendorff** 1901 p. 80; — chrysalis n. Kelantan, Malacca, **Sykes** 1902 J. Mal. IX. p. 23; — vatheleti n. Tongking; **Bavay & Dautzenberg** 1903 J. C. p. 235 t. 11 f. 17. 18; leucacme Mlldff. & sordida Pfr. abgebildet ibid. t. 11 f. 13—16; — bicolor n. Ost-Borneo; **Martens** 1903 S. Ber. Ges. Berl. p. 421.

Ueber den Werth der Gattung vgl. **Dautzenberg** in J. de Conch. v. 51 p. 231. — Es giebt folgende neue Diagnose derselben: T. parva, unicolor, plerumque lutescens, spiraliter lineolata, sutura profunda, peculiariter applanata, plerumque rudius striata; apex mamillaris, anfractus ultimus saepe subsolutus. — Testa humo plus minusve copiose induta, canali aerifero tenui, complanato, in pariete forato, sub suturam condito, longe spiraliter ascendente et prope aperturam in porum apertum desinente munita. — Vgl. auch **Bavay** 1903 Bull. Soc. Zool. France vol. 28, wo der Manuskriptname Cryptaulus für die Gattung erwähnt wird.

Opisthoporus (Benson) dautzenbergi n. Kelantan, Malacca; **Sykes** 1902 J. Mal. IX. p. 23. — rhiostoma n. Nordborneo; **Gredler** 1902 Nachrbl. p. 55; — bialatus n. Kelantan; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 142.

Cyathopoma (Blfd.) peilei n. Shervery Hills, Südindien; **Preston** 1903 Pr. mal. S. V. p. 340, Textfig; — (Jerdonia) serendibense n. Ceylon; id. p. 340, Textfig.; — ïota n. Liukius; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 619.

Neocyclotidae.

Neocyclotus (Cr. & F.) columbiensis n. Columbia; **da Costa** 1901 Pr. mal. Soc. IV. p. 249 t. 24 f. 7; — caucaënsis n. Thal des Cauca; id. p. 240 t. 24 f. 9; — panamensis n. Panama; **da Costa** Pr. Mal. Soc. 1904 VI. p. 6 t. 7 f. 6—8.

Aperostoma (Troschel) confusum n. = Cyclostoma giganteum Pfr. Mart Ch. nec Gray; **Sykes** 1901 J. Mal VIII. p. 106 t. 10 f. 2; — giganteum Gray abgeb. ibd. f. 1, fischeri Hid. f. 3; — sanctae marthae n. Columbia; **Pilsbry & Clapp** 1902 Naut. XV p. 134; Textfig.; — smithi n. ibid., id. p. 135, Textfig.

Pupinidae.

Cataulus (Blfd.) connectens n. Ceylon; **Fulton** 1903 J. Mal. X. p. 102 t. 9 f. 4; — greeni var. robusta n. ibid., id. p. 102 t. 9 f. 1; — rugosa n. Ceylon; **Fulton** 1904 Ann. N. H. p. 452; — sykesi n. ibid., id. p. 452.

Pupina (Vign.) solidula (Tylotoechus) n. Langson, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 81. — (T.) excisa n. Kelantan, Malacca; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 145; — (T.) siamensis n. Siam; id. p. 160; — crossei Braz. und nitida Braz. zuerst abgebildet bei **Hedley** 1902 Pr. N. S. Wales p. 20 Textfig; — brachysoma n Ancey mss., Tongking; **Bavay & Dautzenberg** 1903 in: J. C. p. 230 t. 10 f. 15. 16. — miookoana Mlldff. 1897 = beddomei Ancey 1895; **Ancey** 1904 J. C. v. 52 p. 309.

Coptocheilus (Gould) perakensis n. Perak; **Fulton** 1903 S. Mal X p. 102 t. 9 f. 3.

Pupinella (Gray) funatoi n. Taneghashima; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil p. 497; — rufa var. taneghashimae n. ibid., id. p. 497; — oshimae n. Oshima; id. p. 349, abgeb. 1903 Nautilus XVI p. 137 Textfig. — oshimae var. tokunoshimana n. Osumi, Liukius; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 618.

Porocallia (Mlldff.) moluccana n. Obi; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 149.

Spiropoma (Kob. & Moellendorff) nakadai n. Tanagashima; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 496.

Alycaeidae.

Alycaeus (Gray) satsumana n. Satsuma, Kiusiu; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 548. — tanegashimae n. Tanegashima; id. p. 562; — kelantenensis n. Kelantan, Malakka; **Sykes** 1902 J. Mal IX p. 62 t. 3 f. 13. 14; — perakensis var. altispira n. ibid.; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 144; — (Orthalycaeus) kelantanensis n. ibid., id. p. 145; – biexcisus n. Japan; **Pilsbry** 1902 Pr. Phil. p. 26; — pilsbryi nom. nov. für Al. reinhardti Psby. nec reinhardti Moerch; **Kobelt** 1902 Tierreich p. 301; — vinctus n. Japan; **Pilsbry** 1902 Naut. XVI p. 54; — harimensis var. sadoensis n. Japan; **Pilsbry** 1903 Naut XVI p. 129; — awaënsis n. ibid., id. 1903 vol. XVII p. 117; — purus n. Osumi, Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 617; — tokunoshimanus n. ibid., id. p. 617; — laevicervix n. ibid., id. p. 618; — oshimanus n. ibid., **Pilsbry & Hirase** m.: Nautilus 1904 vol. XVIII p. 7.

Diplommatinidae.

Angigaster nov. sect. Diplommatinae, Typus D. vespa Psbry & Hirase (Constriction in the first part of the penultimate whorl on the front or left side; the columellar lamella therefore nearly two whorls long; a palatal plica but no parietal lamella developed); **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 619.

Arinia (Adams) japonica n. Japan; **Pilsbry** & **Hiráse** 1903 Nautilus vol. XVI p. 136; — (Leucania) aesopus Bavay & Dautz. (Dipl.) zu Arinia zu stellen; Ancey 1904 J. C. p. 120.

Diancta (Marts.) multiplicata n. Obi; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 194.

Diplommatina (Bens.) minutissima (Sinica) n. Omi, Japan; **Moellendorff** 1900 Nachrbl. p. 45; — (Sinica) fulva n. mit var. canalifera n. und var. progastor n. Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 118; — (S.) scolops n. Kebao, ibid., id. p. 118; — tanegashimae n. Tanegashima; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 497; — turris n. Oshima; id. p. 35.; — saginata n. ibid., id. p. 351; — oshimae n. ibid., id. p. 351; — luchuana n. Okinawa; id. p. 352; — septentrionalis n. Hokkaido; id. p. 352; — onyx n. Nordborneo; **Fulton** 1901 Ann. N. H. VIII p. 244; — plecta n. ibid., id. p. 244; — sykesi n. ibid., id. p. 244; — tenuilabiata n. Banguay; id. p. 245; — oviformis n. Indien; id. p. 245; — regularis n. ibid., id. p. 245; — insularum n. Liukiu; **Pilsbry** 1901 Nautilus XV. p. 22; — cassa n. Japan; id. p. 23; — yakushimae n. Liukiu; id. p. 64; — niahensis n. Nordborneo; **Gredler** 1902 Nachrbl. p. 59; — pseudopomatias n. Nias; id. p. 60; — (Sinica) sinulabris n. Kelantan, Malacca; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 143; — kiiensis n. Japan; **Pilsbry** 1902 Pr. Phil. p 28; — kobelti var. ampla n. ibid., id. p. 28; — pudica n. ibid., id. p. 28; — dormitor n. Japan; **Pilsbry** 1902 Nautil. XV p. 142; — skeati n. Malakka; **Sykes** 1903 Pr. Z. S. p. 198 fig.; — laidlawi n. ibid., id. p. 198 fig.; — debilis n. Tongking; **Bavay** & **Dautzenberg** 1903 J. C. p. 223 t. 10 f. 13. 14; — (Sinica) messageri n. Ancey mss., ibid., id. p. 224 t. 11 f. 1. 2; — granum n. ibid., iid. p. 225 t. 11 f. 3. 4; — lemyrei n. ibid., iid. p. 226 t. 11 f. 5. 6; — aesopus n. ibid., iid. p. 226 t. 11 f. 7. 8; — balansai var. robusta n. p. 221 t. 10 f. 1—4; var. elata n. p. 222 t. 10 f. 7—8; var. intermedia n. p. 222 t. 10 f. 5—6; — belonis Mlldff. zuerst abgebildet t. 10 f. 9—12. — oreadis n. Queensland; **Hedley** 1901 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 25 p. 512 t. 25 f. 22; — tosana n. Liukius; **Pilsbry** & **Hirase** 1904 p. 620; — tosanella n. ibid., id. p. 620; — gibbera n. ibid., id. p. 620; — goniobasis n. ibid. mit var. onoensis n. ibid., id. p. 621; — kynshuensis n. Satsuma; id. p. 621; — tokunoshimana n. Osumi; id. p. 622; — ventriosa n. ibid., id. p. 622; — kumejimana n. Liukius; id. p. 623; lateralis n. ibid., id. p. 623; immersidens n. ibid, id. p. 623; — vespa n. ibid., id. p. 624.

Opisthostoma (Blfd.) laidlawi n. Kelantan, Malakka; **Sykes** 1902 J. Mal. IV p. 22; — concinnum n. Nordborneo; **Fulton** 1901 Ann. N. H. VIII p. 242; — simplex n. ibid., id. p. 243; — omithi n. Banguey Ins., id. p. 243; — sarawacense n. Saravak; **Gredler** 1902 Nachrbl. p. 57; — hiesenhauseni ibid., id. p. 58; — annandalei n. Malakka; **Sykes** 1903 Pr. Z. S. p. 198 fig.; — beddomei n. Borneo; **Smith** 1904 Pr. mal Soc. VI p. 105, Textfig.

Pseudopomatias (Mlldff.) fulvus n. Mansongeb., Tongking; **Möllendorff** 1901 Nachrbl. p. 81.

Pomatiasidae.

Kobelt 1902 im Tierreich nimmt für Pomatias autor. nec Stud. statt Hartmannia den Namen Cochlostoma Jan an.

Pomatias (Studer) gracilis var. gracillimma n. Welebit; **Wagner** 1901 Ann. Hofm Wien p. 63; — roseoli n. Herzegowina; id. p. 63; — (Cochlostoma) loebbeckei nom. nov. für laburdensis F a g o t nec Folin & de Berillon; **Kobelt** 1902,

Tierreich p. 502. — arnautorum n. Albanien, Montenegro; **Wohlberedt** 1903 Nachrbl. p. 85.

Realiidae.

Adelomorpha (Tapp.) brunnea n. Obi; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 195.

Diadema (Pease) carolinarum Mlldff. = angulosa (Omphalotropis) Ancey prior; **Ancey** 1901 J. C. p. 147.

Heteropoma (Mlldff) tongkingense n. Kabao, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 119.

Mascaria (Angas). — Megalomastoma bifasciatum Sow. stammt sicher nicht von Guayaquil, sondern aus dem maskarenischen Gebiet, und ist wahrscheinlich auf ein abgeriebenes Exemplar von M. litturata gegründet; **Ancey** 1904 J. C. v. 52 p. 309.

Omphalotropis (Pfr.) japonicus n. Shikoku; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 405; — (Eurytiopsis) buruana n. Buru; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 201; — (Eu.) aurea n. ibid., id. p. 201; — conella n. Neue Hebriden; **Sykes** 1902 Pr. mal Soc. V p. 200 fig. 5; — waigiouensis n. Waigiu; **Sykes** 1903 J. Mal. vol. 10 p. 67, fig., — varians Mlldff. 1897 = poecila Ancey 1890; **Ancey** 1904 J. Conch v. 52 p. 308.

Realia (Gray) turriculata subsp. lepida n. Nordinsel, Neuseeland; **Suter** 1904 Pr. mal. Soc. p. 157.

Chondrocyclus (Mlldff.) exsertus n. Natal; **Melvill & Ponsonby** 1903 Ann. N. H. VIII p. 608 t. 32 f. 11.

Cyclostomidae.

Ericia (Moq. Tand.) elegans var. apennina Mtrs. abgeb. bei **Kobelt,** Icon. X no. 1918; — var. corsicana n. Korsika, id. p. 71 no. 1919; — mauretanica Pallary abg. ibid. no. 1920; — elegans var. tingitana n. Marocco; **Pallary,** 1904 J. C. p. 33 t. 3 f. 5.

Colobostylus (Cr. & F.) nuttii n. Jamaica; **Pilsbry,** 1903, Nautilus XVIII p. 65. — Chondropoma andrecosae Ancey, von der Insel Utilla, nicht vom Festland von Honduras, ist hierher zu rechnen; **Ancey,** J. C. v. 52, p. 308.

Ligatella (Martens) sikorae n. Madagaskar; **Fulton,** 1901 J. Mal. VIII p. 104 t. 9 f. 6; — moniliata (Cyclostoma) var. haemastoma n. Mayotte; **Ancey,** 1904 J. C. p. 310.

Tropidophora (Troschel) carnicolor n. Madagaskar; **Fulton,** 1902 Ann. N. H. IV p. 314 (auch **Ancey,** 1902 Nautil. XVI p. 81); — crenulatum n. ibid., id. p. 314; — alayerianum n. ibid., **Ancey,** l. c. p. 81; — comburens n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby,** 1903 Ann. N. H. XII p. 608 t. 32 f. 2; — perfecta n. Madagaskar; **Fulton,** in: J. Mal. vol. X, p. 102 t. 9 f. 11; — plurilirata n. Kapland; id. p. 103, t. 9 f. 8.

Otopoma (Gray) — **Sykes,** 1903 Pr. mal. Soc. p. 339 macht Bemerkungen über O. clausum Sow. und yemenicum Bourg., für den er Georgia Bourg. als Untergattung anerkannt.

Licinidae.

Chondropoma (Pfr.) superbum n. Haiti; **Henderson & Simpson,** 1902 Naut. XVI p. 88, Textfig.; — martensianum abgeb. bei **Pilsbry,** Pr. Ac. Phil. 1903 p. 780.

Rhytidopoma nom. nov. für Ctenopoma Pfeiffer 1856, non Peters 1844 gen. Piscium; **Sykes,** 1901 J. Mal. VIII p. 59.

Helicinidae.

Helicina (Lam.) yaeyamensis n. Yaeyama, Liukiu; **Pilsbry,** 1901 Pr. Phil. p. 497; — leptalea n. Südamerika; **Ancey,** 1901 Natural. p. 104; — pelewensis n. Palaos; **Sykes,** p. 200 Textfig.; — rufocallosa Ancey zuerst abgeb. ibid., Textfig.; — rollei n. Kangean bei Bali; **Sykes,** 1901 J. Mal. VIII p. 59, Textfig.; — (Pleuropoma) obiana n. Obi; **Moellendorff,** 1902 Nachrbl. p. 195; — (Pl.) sykesi n. Rolle mss., Tukan Bessi Gruppe; id. p. 207; — capsula n. Japan; **Pilsbry,** 1902 Pr. Phil. p. 25; — ogowarana n. ibid., id. p. 25; — hirasei n. ibid., id. p. 25; — yoshiwarana n. mit var. microtheca n., ibid. p. 26; var. arata n. p. 26; — varians n. Santa Cruz Archipel; **Sykes,** 1903 J. Mal. X p. 67, 78 t. 6 f. 6; — sadoënsis n. Japan; **Pilsbry & Hirase,** 1903 Nautilus XVI p. 128; — verecunda subsp. degener n. Osumi; iid. 1904 p. 625; — euglypta Crosse 1874 = plicatula Pfr. 1848; **Ancey,** 1904 J. C. v. 52 p. 309; — pterophora n. Guatemala; **Sykes,** 1901 Pr. mal. Soc. V p. 20 Textfig.; — baldwini n. Hawaii; **Ancey,** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 126 t. 7 f. 24; — dissotropis n. ibid., id. p. 127 t. 7 f. 22, 23; — sulculosa n. ibid., id. p. 127 t. 7 f. 25.

Proserpinidae.

Ceres (Gray) nelsoni Dall abgeb. bei **Dall,** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. **XXIV** t. 28 f. 1, 3, 5, 8.

Hydrocenidae.

Georissa (Blfd.) japonica n. Harima, Japan; **Moellendorff,** 1901 Nachbl. p. 45; — kobelti n. Baram; **Gredler,** 1902 Nachrbl. p. 61.

II. Opisthobranchiata.

a) Tectibranchiata.

Actaeonidae.

Actaeon (Montf.) aethiopicus (Leucotina) n. Pemba Kanal, Ostafrika; **Martens,** 1902 S.-B. Ges. Berlin p. 243; 1903 Tiefsee p. 129 t. 5 f. 14; — pilsbryi nom. nov. für A. affinis Adams nec Sow.; **Cossmann,** Revue paleont VI p. 100; — (Microglyphis n.) breviculus n. Kalifornien; **Dall,** 1902 Pr. U. S. Nat. Mus. XXIV p. 512, fig. — (Rictaxis) painei n. ibid.; **Dall,** 1903 Pr. Soc. Washington XVI p. 172. — pulchrior n. Persischer Meerbusen; **Melvill,** 1904 Pr. mal. Soc. VI t. 3 f. 2; — ovatus Jeffr. gehört zu azoricus Locard, nicht zu monterosatoi; id. p. 29.

Microglyphis n. subg. Actaeonis; **Dall,** 1902 Pr. U. S. Nat. Mus. XXIV p. 512, für Act. breviculus n.

Kleinella (A. Ad.) sympresta n. Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen,** 1903 Ann. N. H. XII p. 320 t. 23 f. 16.

Tornatinidae.

Tornatina (A. Ad.) crithodes n. Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen,** 1901 Pr. Z. S. p. 453 t. 24 f. 19; — zoë n. Karachi, iid. p. 453 t. 24 f. 20; — meridionalis n. Natal; **Smith,** 1901 J. C. Leeds X p. 249 t. 4 f. 2; — exserta n. Neusüdwales; **Hedley,** 1903 Mem. Austr. Mus. IV p. 393 fig. 108; — insignis n. Japan; **Pilsbry,** 1904 P. Philad. p. 36 t 5 f. 49; — decorata n. ibid., id. p. 37 t. 5 f. 51.

Utriculus (Brown) tomlinianus n. Schottland; **Marshall,** 1903 Addit. Brit. Conch. VIII p. 35.

Volvula (A. Ad.) flavotincta n. Golf von Aden; **Martens,** 1903 Tiefsee p. 130 t. 5 f. 21; — rostrata n. Neusüdwales; **Hedley,** 1903 Mem. Austr. Mus. IV p. 394; — tragula n. ibid., id. p. 395 f. 111.

Scaphandridae.

Scaphander (Montf.) cancellatus n. Pulo Nias; **Martens,** 1902 S.-B. Ges. Berlin p. 244; 1903 Tiefsee p. 131 t. 5 f. 19; — ceylanicus n., vor Ceylon; **Smith,** 1904 Ann. N. H. XIV p. 5.

Atys (Montf.) sharpi n. Westindien; **Vanatta,** 1901 Pr. Phil. p. 183 t. 5 f. 6, 7; — (Roxana) lithensis n. Rothes Meer; **Sturany,** 1903 Pola, p. 235 (27) t. 6 f. 2; — flavovirens n. Golf von Oman; **Melvill & Standen,** 1903 Ann. N. H. XII p. 321 t. 23 f. 20; — pransa n. Neusüdwales; **Hedley,** 1904 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales v. 29 p. 191, Textfig.; — submalleata n. Andamanen; **Smith,** 1904 Ann. N. H. XIV p. 6.

Bullidae.

Haminea (Leach) zanzibarica n. Sansibar; **Vanatta,** 1901 Pr. Phil. p. 182 t. 5 f. 12; — succinea var. solidior n. Westindien; id. p. 182 t. 5 f. 8.

Cylindrobulla (Fischer) fischeri Ad. & Angas zuerst abgebildet bei **Hedley,** 1902 Studies VII p. 604 t 29 f. 8, 9.

Cylichnidae.

Cylichna (Lovèn) buschirensis n., Buschir, Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 444 t. 24 f. 21; — crenilabris n., Golf von Oman; iid. p. 445 t. 24 f. 22; — taoënsis n., Buschir; iid. p. 455 t. 24 f. 23; — thetidis n. Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austr. Mus. IV p. 395, Textfig.; — protumida n. ibid., id. p. 396 fig. 112; — jecoralis n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. Nat. Hist. XII p. 320 t. 23 f. 18; — obscura n., Südost-Island; **Sykes** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 37 t. 3 f. 9; — verrilli Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. S. Nat. Mus. t. 29 f. 1; — pithiscus n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. 1904 p. 168 t. 10 f. 28; — andamanica n., Andamanen; **Smith** 1904 Ann. N. H. XIV p. 6; — hoernesi Wkff. abgeb. bei **Sykes** 1904 Pr. mal. Soc. VI t. 3 f. 1; — (Bullina) elongata Jeffr. desgl. t. 3 f. 8; — striata Hutton zuerst abgeb. bei **Murdoch** 1904 Trans. N. Z. Inst. t. 7 f. 1, 2.

Retusa (Brown) omanensis n., Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 321 t. 23 f. 19; — marshalli n., Portugal; **Sykes** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 31 t. 3 f. 5, 6; — dilatata n., Golf von Gabes; **Pallary** 1904 J. Conch. v. 52 p. 315 t. 7 f. 8; — mayri Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U.

St. N. Mus. XXIV t. 29 f. 2; — bysma n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 168 t. 10 f. 27.

Cylichnopsis n. subg. Cylichnae für C. acrotoma Cossm.; **Cossmann** 1904 Essais VI p. 118.

Philinidae.

Philine (Ascan.) intermedia n., Spitzbergen; **Knipowitsch** 1901 VI Ann. Mus. Petersb. p. 488 t. 19 f. 34, 35; — antarctica n., Antarktischer Ozean: **Smith** 1902 Voy. Southern Cross VII p. 208 t. 24 f. 1; — apertissima n. ibid., id. p. 208 t. 24 t. 2, 3; — trapezia n., Neusüdwales; **Hedley** 1902 Pr. L. Soc. N. S. Wales XXVI p. 704; — teres n. ibid., **Hedley** 1903 Mem. Aust. Mus. IV p. 398 t. 113; — sykesii n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. Mal. Soc. IV p. 60 t. 5 f. 23.

Ringiculidae.

Ringicula (Desh.) aethiopica n., Ostafrika; **Martens** 1902 S. B. Ges. Berlin p. 243; 1903 Tiefsee p. 129 t. 5 f. 15.

Oxynoidae.

Oxynoë (Raf.) natalensis n., Südafrika; **Smith** 1903 Pr. Mal. Soc. V p. 359 t. 15 f. 18 (pellucidus Sow. nec A. Adams).

Pteroceanidae.

Pteroceanidae n. famil., Tectibranchiarum für Pteroceanis diaphana n. gen. & spec., Golf von Aden; **Meisenheimer** 1902 Zool. Anzeiger XXVa p. 92, Texfig.

Odostomiopsidae.

Odostomiopsis n. gen. & fam., Thiele mss.; **Martens** 1903 Tiefsee VII p. 68; Schale wie bei Odostomia, aber eine eigenthümliche Radula vorhanden; — typica n., Thiele mss.; Kerguelen; id. p. 68 t. 7 f. 27; — circumrosa n. ibid., id. p. 70 t. 7 f. 28. — Die Anatomie bei **Thiele** 1903 Tiefsee VII p. —.

Umbrellidae.

Umbraculum (Schum.) rushii (Hyalopatura) Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. S. Nat. Mus. XXIV t. 30 f. 5.

Tethidae.

Tethys (C.) cervina n., Porto Rico; **Dall & Simpson** 1901 Rep. Fish-Comm. I p. 365 t. 56 f. 2; — morio n., Bermudas; **Verrill,** Trans. Connect. Acad. XI p. 25; — tarda n. ibid., id. p. 26.

Doridiidae.

Chelidonura (A. Ad.) varians n., Sansibar; **Eliot** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 335; — hirundinina var. punctata n. ibid., id. p. 336 t. 13 f. 2; — philinopsis n. ibid., id. p. 336.

Doridium (Meckel) gardineri n., Rotuma; **Eliot** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 332; — reticulatum n., Wasin Island, Ostafrika; id. p. 335 t. 13 fig. 1.

Pleurobranchidae.

Pleurobranchus (Meckel) lacteus n., Porto Rico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 367 t. 56 f. 6.

Cryptomphalus ( ) minikorensis n., Maldiven; **Smith** 1903 Lakhediven p. 600, fig. —.

Sedis incertae.

Toledonia n. gen. für T. perplexa n., Puntas Arenas, Magellansstrasse; **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV p. 512 (Shell small, smooth, thin, imperforate, succineaeform; pillar continuous, with the basal margin of the aperture straight, but with an elevated thin plait near the base of the pillar, which appears to be continued into the coil of the shell; nucleus smooth, dextral; soft parts unknown).

b) Nudibranchiata.

Alloiodoris n. gen., Typus A. marmorata n., Tasmanien; **Bergh** 1904 in Semper IX 6 p. 41, figg.

Antiopa (Ald. & Hauc.) präoccupirt bei Meigen, der Name deshalb in Antiopella geändert; **Hoyle** 1902 J. Conch. Leeds X p. 214.

Antiopella nom. nov. für Antiopa, Alder & Hancock, nec Meigen; **Hoyle** 1902 J. of Conch. Leeds X p. 214.

Archidoris (Bergh) stellifera n., Marseille; **Vayssière** 1904 J. Conch. v. 52 p. 130, figg.; — africana n., Ostafrika; **Eliot** 1903 Pr. Z. S II p. 361; — minor n. ibid., id. p. 362; — violacea n., Neuseeland; **Bergh** 1904 in Semper, IX 6 p. 31, figg.; — nanula n. ibid., id. p. 33, figg.

Baeolidia (Bergh) major n., Sansibar; **Eliot** 1903 Pr. Z. S. I p. 252.

Bornella (Gray) simplex n., Sansibar; **Eliot** 1904 Pr. Z. S. II p. 103.

Cerberilla (Bergh) africana n., Sansibar; **Eliot** 1903 Pr. Z. S. 1 p. 254.

Chromodoris (Alder & Hancock) universitatis n. Kalifor., **Cockerell** 1902 Naut. XVI p. 19; — porterae n. ibid., id. p. 20; — macfarlandi n. ibid., id. p. 20; — sykesi n., Sansibar; **Eliot** 1904 Pr. Z. S. I p. 387; — cavae n. ibid., id. p. 388; annulata n. ibid., id. p. 389; — splendens n ibid., id. p. 390; — vicina n. ibid., id. p. 392; — nigrostriata n. ibid., id. p. 394; — inconspicua n. ibid., id. p. 398; — flava n. ibid., p. 339.

Coryphella (Gray) sarsi n., Norwegen; **Friele** 1902 Bergens Aarb. III p. 12, mit fig,; — californica n., Californien; **Bergh** 1904 in Semper IX 6 p. 6, fig.; — cooperi n., Californien; **Cockerell** 1901 J. Mal. VIII p. 83.

Crosslandia n. gen. für Cr. viridis n., Sansibar; **Eliot** 1902 Pr. Z. Soc. II. p. 64.

Cuthona (A. & H.) bicolor n., Japan; **Bergh** 1904 in Semper IX. 6 p. 3 fig.

Cuthonella (Bergh) ferruginea n., Island; **Friele** 1902 Bergens Aarb. III p. 10, fig.; — berghi n. ibid., id. p. 11.

Dictyodoris (Bergh) maculata n., Maldiven; **Eliot** 1903 Fauna Laccad. p. 556.

Discodoris (Bergh) edwardsi n., Marocco; **Vayssière** 1902 Travaill. p. 232, fig.; — dubia n., Tasmanien; **Bergh** 1904 in Semper IX. 6 p. 53, fig.; — egena n. ibid., id. p. 54, fig.

Doridomorpha n. gen. für D. gardineri n., Rotuma; **Eliot** 1903 Fauna Laccad. p. 544, mit fig.

Doriopsilla (Bergh) pallida n., Golf von Siam; **Bergh** 1902 Danske Selsk. Skr. XII p. 193.

Doris (L.) beaumonti n., Westküste von Irland; **Farran** 1903 Rep. Fish Ireland 1901, II p. 126, mit Abb.; giardi n., Wimereux; **Abric** 1904 C. R. Soc. Biolog. v. 57 p. 232.

Dunga n. gen. für D. nodulosa n., Sansibar; **Eliot** 1902 Pr. Z. Soc. II, p. 71, figg.

Ercolania (Trinchese) zanzibarica n. Sansibar; **Eliot** 1903 Pr. Z. S. I p. 256.

Elysia (Risso) subornata n. Bermudas; **Verrill** 1904 Tr. Connect. Ac. p. 29; — flava n. ibid., id. p. 30; — picta n. ibid., id. p. 30; — papillosa n. ibid., id. p. 31.

Facelina (Ald. & Hanc.) goshugi n. Bermudas; **Verrill** 1904 Tr. Connect. Acad. p. 34; — stearnsi n. Californien; **Cockerell** 1901 J. Mal. VIII p. 86.

Fracassa (Bergh) tuberculosa n. Sansibar; **Eliot** 1903 Pr. Z. S. II p. 371.

Halgerda (Bergh) willeyi n. Loyalitäts Inseln; **Eliot** 1903 Pr. zool. Soc. II p 372, fig; — wasinensis n. Ostafrika; id. p. 373, fig.

Hexabranchus (Ehrbg.) digitatus n. Malediven; **Eliot** 1903 Fauna Laccad. p. 546; — plicatus n. Rothes Meer; **Haegg** 1904 Res. Swed. Exped. Nile p. 5 t. 1 fig. 4, 5.

Homoiodoris (Bergh) novae zealandiae n. Neuseeland; **Bergh** 1904 in Semper IX. 6 p. 35, fig.

Idalia (Leuckart) plebeia n. Golf von Siam; **Bergh** 1902, Danske Selsk. Skr. XII p. 186, fig.

Lamellidoris (Bergh) aureopuncta n. Bermudas; **Verrill** 1904 Trans. Connect. Ac. XI p. 31, fig. ; — miniata n. ibid., id. p. 32.

Linguella (Blainv.) variolosa n. Chinesisches Meer; **Bergh** 1904 in Semper IX. 6 p. 21.

Marionia (Vayss.) chloanthes n. Golf von Siam; **Bergh** 1902 Danske Selsk. Skr. XII p. 196 fig.; — pellucida n. Ostafrika; **Eliot** 1903 Pr. zool. Soc. II p. 94; — levis n. ibid., id. p. 94, fig.; — ramosa n. Sansibar; id. p. 96; — albotuberculata n. ibid., id. p. 97; — viridescens n. ibid.; id. p. 98.

Madrella (Ald. & Hanc.) aurantiaca n. Marseille; **Vayssière** 1904 Ann. Mus. Marseille VIII p. 89, fig.

Melibe (Rang) bucephala n. Golf von Siam; **Bergh** 1902 Danske Selsk. Skr. XII p. 205, fig.; — pellucida n. Columbia; **Bergh** in Semper IX. 6 p. 11, fig.

Nembrotha (Bergh) coerulea n. Ost-Afrika; **Eliot** 1904 Pr. zool. Soc. II p. 91; — affinis n. ibid., id. p. 92, fig.

Nossis n. gen. für N. indica n. Golf von Siam; **Bergh** 1902 Danske Selsk. Skr. XII p. 210, fig.

Notarchus (Cuvier) brevipes n. Rothes Meer; **Haegg** 1904 Res. Swed. Exp. Nile p. 1 t. 1 f. 1—3.

Notodoris (Bergh) gardineri n. Malediven; **Eliot** 1903 Fauna Laccad. p. 548, fig.; — minor u. Sansibar; **Eliot** 1904 Pr. zool. Soc. II p. 84.

Peltodoris (Bergh) angulata n. Ostafrika; **Eliot** 1904 Pr. zool. Soc. II p. 365; — aurea n. ibid., id. p. 366.

Peronodoris n. gen., Typus P. cancellata n. Stiller Ozean; **Bergh** 1904 in Semper IX. 6 p. 45, fig.

Platydoris (Bergh) pulchra n. Ostafrika; **Eliot** 1903 Pr. zool. Soc. II p. 377; — incerta n. ibid., id. p. 378; — papillata n. ibid., id. p. 379.

Pleuroleura (Bergh) alba n. Sansibar; **Eliot** 1904 Pr. zool. Soc. II p. 104.

Pleurophyllidiella n. gen. für Pl. horatii n., Wasin; **Eliot** 1903 Pr. Z. S. I p. 251.

Pleurophyllidiopsis (Bergh) berghi n. Biscayischer Meerbusen; **Vayssière** 1902 Travailleur p. 237, fig.

Sclerodoris n. gen., Typus Doris osseosa Kelaart; **Eliot** 1903 Pr. zool. Soc. II p. 381; — tuberculata n. Ostafrika; id. p. 381; — minor n. ibid., id. p. 382; — rubra n. ibid., id. p. 382; — coriacea n. ibid., id. p. 383. — Die Gattung ist nach **Eliot** 1904 Pr. zool. Soc. I p. 380 wahrscheinlich Synonym von Peronodoris Bergh.

Staurodoris (Bergh) pecten n. Malediven; **Eliot** 1903 Pr. zool. Soc. II p. 363; — calva n. ibid., id. p. 364.

Tergipes (Cuvier) antarcticus n. Antarktischer Ozean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica Zool. p. 15, Fig.

Thecacera (Bergh) velox n. Californien; **Cockerell** 1901 J. Mal. VIII p. 87.

Thordisa (Bergh) stellata n. Sansibar; **Eliot** 1903 Pr. zool. Soc. II p. 368.

Trevelyana (Kelaart) coccinea n. Ostafrika; **Eliot** 1904 Pr. zool. Soc. II p. 85.

Trippa (Bergh) monsoni n. Sansibar; **Eliot** 1903 II p. 371.

Tritonia (Cuvier) incerta n. Stiller Ozean; **Bergh** 1904 in Semper IX. 6 p. 24, Fig.

Zatteria n. gen. für Z. browni n. Sansibar; **Eliot** 1902 Pr. Z. S. II p, 62, fig.

b) Scutibranchia.

α) *Rhipidoglossa.*

Trochidae.

Eine Monographie der europäischen Turbinidae vom Standpunkt der Nouvelle Ecole aus giebt **Locard** 1903; eine Anzahl Monterosato'scher Arten wird zum erstenmal genauer beschrieben.

Astralium (Link) andersoni (Bolma) n. Durban, Natal; **Smith** 1902 J. C. Leeds X p. 248 t. 4 f. 7; — bathyrhaphe Smith zuerst abgebildet bei **Alcock** 1902 p. 279, Textf.; — fimbriatum und tentoriforme gut verschieden; **Kesteveen** 1902 Pr. N. S. Wales XXVII p. 2, Textfig.; — gilchristi n. Kap; **Sowerby** 1903 Mar. Invest. II p. 221 t. 5 f. 6; — andersoni Smith abgeb. ibid. t. 5 f. 7; — pyramidale n. Neuseeland; **Webster** 1904 Tr. N. Z. Inst. p. 276 t. 9 f. 2.

Basilissa (Fitz.) patula n. Ostafrika; **Martens** 1901 S.-B. Ges. Berlin p. 25; 1903 Tiefsee VII p. 124 t. 4 f. 17; — aethiopica n. (Margarita, Turcicula) zwischen Cap Guardafui und Aden; id. 1901 p. 24, 1903 p. 125 t. 4 f. 20; — ottoi var. chuni n. Pulo Nias; id. 1903 p. 127 t. 4 f. 19; — compsa n. Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 100 t. 10 f. 4.

(Margarita) aegleis Watson und (M.) regalis Verrill = ottoi Phil. und zu Basilissa gehörig; **Martens** 1903 Tiefsee VII p. 126.

Calliostoma (Swains.) aucklandicum n., Neuseeland: **Smith** 1902 Voy. Southern Cross VII p. 202 t. 24 f. 5; — dubium var. kochi zuerst abgeb. bei **Pallary**

1902 J. C. 50 t. 1 f. 23, 24; — hedleyi n, Victoria, **Pritchard & Gatliff** 1902 Pr. Victoria XIV p. 182 f. 3: — sublaeve var. chuni n., Somaliküste; **Martens** 1903 Tiefsee VII p. 121 t. 4 f. 3; — perfragile n., Kap; **Sowerby** 1903 Mar. Invest. II p. 222 t. 5 f. 3; — granoliratum n. ibid., id. p. 222 t. 5 f. 7; — iridescens n. ibid., id. p. 223 t. 5 f. 4; — variegatum Carpenter zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 39 f. 10; — turbinum Dall desgl. t. 39 f. 1; — irridium Dall desgl. t. 39 f. 3; — liratum Sow. = multiliratum Smith; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 389; — thrincoma n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 296 t. 20 f. 13.

Calliotropis n. subg. Calliostomatis für Trochus Ottoi Phil.; **Seguenza** 1903 Boll. Soc. geol. ital. XXI p. 462.

Cantharidus (Montf.) hirasei n., Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 199, 398 t. 21 f. 32; — bisbalteatus n. ibid., id. p. 199 t. 21 f. 33.

Clanculus (Montf.) gennesi n. (= Savigny t. 3 f. 3) Djibuti; **H. Fischer** 1901 J. C. p. 123 t. 4 f. 11, 12; — gemmulifer n., Japan; **Pilsbry** 1901 p. 200, 398 t. 21 f. 34; — hizenensis n. ibid,, id. p. 200, 398 t. 21 f. 35; — microdon var. ater n. ibid., id. p. 200; — gemmulifer var. pallidus n., Japan; **Pilsbry** 1903 Nautil. XVII p. 71; — hizenensis var. fraterculus n. ibid.; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 33 t. 6 f. 54; — mixtus n., Süd-Afrika; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 389 t. 15 f. 7; — (Clanculopsis) jussieui subsp. debilis n., Golf von Gabes; **Pallary** 1904 J. Conch. v. 52 p. 240.

Chlorostoma (Swains.) argyrostomum var. basiliratum n., Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 202; — snodgrassi n., Albemarle, Galapagos; **Pilsbry & Vanatta** 1902 Voy. Hopkins Stanf. p. 557 t. 35 f. 6, 7; — rugatum var. sublaeve n., Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 33 t. 5 f. 50.

Collonia (Gray) rosa n., Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 31 t. 6 f. 53; — rosea (Monilea) T. Woods zuerst abgeb. bei **Tate & May** 1901 p. 400, Textfig.

Cynisca (Adams) forticostata n., Port Alfred; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 38 t. 3 f. 12, 13.

Enida (A. Ad.) persica n., Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 294.

Euchelus (Phil) ruber var. brunneus n., Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 201; — erythraeensis n, Rothes Meer; **Sturany** 1903 Pola p. 266 (58) f. 6 = Clanculus gennesi fide **Fischer** 1904 J. Conch. v. 52 p. 59). — lischkei n., Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 34 t. 6 f. 55; — hachijoënsis n. ibid., id. p. 35 t. 6 f. 56; — (Hybochelus) cancellatus n. ibid., id. p. 35 t. 6 f. 57; — townsendianus n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 295.

Ethalia (H. & A. Adams) jucunda n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 p. 159 t. 10 f. 3; — floccata n., Japan; **Sowerby** 1903 Ann. N. H. XII p. 500; — rhodomphala n., Malediven; **Smith** 1903 Lakhediven p. 618 fig.; — africana n., Port Alfred; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 38 t. 3 f. 10, 11.

Fossarina (Ad. & Angas) gehört zu den Trochiden; **Kesteveen** 1902 Rec. Austral. Mus. IV p. 317; Minos Hutton ist synonym.

Ganesa (Ad.) ?panamensis n., Panama; **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV p. 554.

Gibbula (Risso) legrandi (Fossarina) Petterd zuerst abgeb. bei **Tate & May** 1901 t. 24 f. 21, 22; — dolorosa T. Woods desgl. t. 24 f. 31.

Risellopsis n. gen. für Fossarina varia Hutton; **Kesteveen** 1901 Rec. Austr. Mus. IV p. 319.

Gibbula (Risso) tingitana n., Tanger; **Pallary** 1901 J. C. p. 315, abgeb. 1902 t. 1 f. 25; – minuscula nom. nov. für pygmaea Phil. nec Risso; **Locard** 1903 Turbinidae p. 36. — incitabilis n., Mittelmeer; id. p. 40; — affinis var. cognata n., Japan; **Pilsbry** 1903 Naut. XVII p. 69; — vittata n. ibid., id. p. 69; — incarnata n. ibid., id. p. 70; — canfieldi Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 39 f. 2; — vimontiae Mtrs. zuerst genauer beschrieben bei **Locard** 1903 Turbinidae p. 31; — sulliottii Mtrs. desgl. p. 32; — tantilla Mtrs. desgl. p. 36.

Liotia (Gray) disjuncta n., Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austr. Mus. IV p. 337 f. 66; — squamicostata n., Malediven; **Smith** 1903 Lakhediven p. 617 fig.; — romalea n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 293 t. 20 f. 8; — echinacantha n. ibid., iid. p. 293 t. 30 f. 9; — tasmanica var. scalaris n., Neusüdwales; **Hedley** 1903 Thetis II p. 336; — corona n., Torresstrasse; **Hedley** 1901 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXVII p. 14 t. 2 f. 21—23; — incidata n. ibid., id. p. 14 t. 2 f. 18—20; — polypleura n., Neuseeland; **Hedley** 1904 Rec. Austr. Mus. V p. 93, fig.; — densilineata Tate zuerst abgeb. bei **Tate & May** 1901 t. 25 f. 59.

Leptothyra (Carp.) rubens n., Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 296 t. 20 f. 14; — arenacea n., Victoria; **Pritchard & Gatliff** 1902 Pr. Soc. Victoria p. 181 t. 9 f. 3; — huttoni T. Woods zuerst abgeb. bei **Murdoch** 1904 Trans. N. Zealand t. 7 f. 10; — crassicosta Hutt. desgl. t. 7 f. 11.

Margarita (Leach) lamellosa n., Antarktischer Ocean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica Zool. p. 18 fig.; — aloysii-sabaudiae n., Nördliches Eismeer; **Pollonera** 1902 Spediz. polar Abruzzi p. 623.

Mecolistia (Hedley) spinosa n., Nord-Queensland; **Hedley** 1902 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXVII p. 15 t. 2 f. 26.

Minolia (A. Adams) arata n, Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austral. Mus. IV p. 333 f. 65; — congener n., Kap; **Sowerby** 1903 Mar. Invest. II p. 223 t. 5 f. 2; — ornata n., Japan; **Sowerby** 1903 Ann. N. H. XII p. 498.

Monilea (Swains.) nucleolus n., Japan; **Pilsbry** 1903 Naut. XVII p. 70.

Omphalius (Philippi comptus n., Japan; **Sowerby** 1903 Ann. N. H. XII p 499; — collingei n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 J. Mal. XI p. 80.

Photinula (Adams) **Ihering** 1902 Nachrbl. p. 97 spaltet die Gattung in zwei Untergattungen: Photinula s. str., Typus Pr. violacea King; und Kingotrochus n., Typus Ph. caerulescens King; — (K.) lahillei n. Sta.-Cruz, Patagonien; id. p. 101, Textfig.

Solariella (S. Wood) beckeri n., Kowie, Südafrika; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 214 t. 22 f. 22; — carlotta n., Queens Charlotta Island; **Dall** 1902 Pr. U. St. Mus. 24 p. 553; — periomphalia n., Neu Amsterdam; **Martens** 1901 S. B. Ges. Berlin p. 24, 1903 Tiefsee VII p. 70 t. 5 f. 1; — biradiatula n., Dar-es-Salam; **Martens** 1902 S. B. Ges. Berlin p 242, 1903 Tiefsee VII p. 123 t. 5 f. 3; — infralaevis n., Somaliküste; id. p. 242, 1903 Tiefsee p. 123 t. 4 f. 21; — persculpta n., Kap; **Sowerby** 1903 Mar. Invest. II p. 223 t. 5 f. 8; — zacalles n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 295; — illustris Stur. abgeb. bei **Sturany** 1903 Denkschr. Ac. Wien vol. 74 t. 1 f. 7.

Stylobates n. gen. Trochidarum für St. aeneus n., Tiefwasser vor. Hawaii; **Dall** 1903 Naut. XVII p. 61.

Thalotia (Gray) maldivensis n., Maldiven; **Smith** 1903 Lakhediven p. 617 fig.

Tharsis (Jeffr.) globosa n., Antarktischer Ozean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica Zool. p. 18.

Trochocochlea (Klein) blainvillei n., Tanger; **Pallary** 1901 J. C. v. 50 p. 27 t. 1 f. 19, 20; zuerst abgebildet Tr. sagittifera Lam., id. t. 1 f. 18; — Tr. crassa var. denudata Mtrs., id. t. 1 f. 21, 22; — obstricta n. (= crassa Fbs. & Hanl. nec Pult.); **Locard** 1903 Turbinid. p. 52; — castriotae n., Neapel; **Bellini** 1902 Bull. Nap. XVI p. 14 f. 3.

Trochus (Lam.) hirasei n., Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 22 t. 5 f. 52.

Turbo (L.) radina (Lunella) n., Neuseeland; **Webster** 1904 Tr. N. Zeal Inst. p. 276 t. 9 f. 1.

Ziziphinus (Gray) gibbosulus n. (Monterosato mss.), Sicilien; **Locard** 1903 Turbinidae p. 17; — corallinus Mtrs. beschrieben ebenda p. 21; — scabriculus Mtrs. und (Jujubinus) aureus Mtrs. zuerst genauer beschrieben ibid. p. 11.

Delphinulidae.

Delphinula (Lam.) diplostera n., Rothes Meer; **Melvill** 1901 Ann. nat. Hist. VII p. 554 t. 9 f. 5.

Phasianellidae.

Phasianella (Lam.) tristis n., Japan; **Pilsbry** 1903 Nautil. XVII p. 69, abgeb. 1904 Pr. Philad. t. 6 f. 64.

Neritidae.

Nerita (L.) martensiana n, Liu Kiu; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 397; — helicinoides var. tristis n. ibid., id. p. 397; — junghuhni n., Java; **Schepman** 1902 Notes Leyden Mus. XXIII p. 63 fig.; — proxima n., Japan; **Sowerby** 1903 Ann. N. H. XII p. 498.

Neritina (Lam.) fluviatilis var. sarmatica n., Gouv. Kursk, Südrussland; **Lindholm** 1901 Nachrbl. p. 181.

Ninnia n., Brusina mss., nov. subg. Neritinae, Typus N. schulzii Grimm; **Westerlund** 1903 Rad Jugosl. Ak. vol. 151 p. 133.

Cyclostrematidae.

Cyclostrema (Marryat) ocrinium n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 346 t. 22 f. 1; — quadricarinatum n. ibid., iid. p. 346 t. 22 f. 2; — eumares n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 158 t. 10 f. 1; — eupoietum n. ibid., id. p. 159 t. 10 f. 3; — inscriptum Tate abgeb. bei **Hedley** 1903 Thetis II p. 338, Textfig. 67; — decussatum n., Antarktischer Ozean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica Zool. p. 19 fig.; — liratulum n. ibid., id. p. 19 fig; — humile n. ibid., id. p. 20 fig; — hengamense n., Persischer Meerbusen; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 291 t. 20 f. 3; — supremum n. ibid., iid. p. 291 t. 20 f. 4; — annellarium n., Golf von Oman; iid. p. 292 t. 20 f. 5; — prominulum n. ibid., iid. p. 292 t. 20 f. 6; — euchilopterum n. ibid., id. p. 292 t. 20 f. 7; — gyalum n., Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 54 t. 5 f. 22; — eumares n. ibid., id. p. 158 t. 10 f. 1; — eupoietum

n. ibid., id. p. 159 t. 10 f. 2; — (Cirsonella) australe Angas zuerst abgeb. bei **Tate & May** 1901 p. 397 Textfig. 8; — ?brunniense Bedd. desgl. p. 397, Textfig. 9.

Vitrinella (C. B. Ad.) mooreana n., Florida; **Vanatta** 1903 Pr. Philad. p. 758 Textfig. 1.

Cocculinidae.

Cocculina (Dall) portoricensis n., Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 440 t. 53 f. 18, 19; — laevis n., Thiele mss., Pulo Nias; **Martens** 1903 Tiefsee VII p. 127 t. 5 f. 11, 12; — radiata n., Thiele mss., id. p. 128 t. 5 f. 13; — meridionalis n., Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austral. Mus. IV p. 331 f. 64.

Haliotidae.

Haliotis (L.) granti n., Victoria; **Pritchard & Gatliff** 1902 Pr. Soc. Victoria XIV p. 183 t. 10 f. 1.

Fissurellidae.

Emarginula (Lam.) triangulata n., Cebu; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 211 t. 22 f. 13; — harmilensis n., Rothes Meer; **Sturany** 1903 Denkschr. Ak. Wien vol. 74 p. 235 t. 5 f. 12; — undulata n., Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 290 t. 20 f. 1; — camilla n. ibid., iid. p. 290 t. 20 f. 2.

Fissurella (Brug.) crucis Bedd. zuerst abgeb. bei **Tate & May** 1901 p. 408 Textfig. 11.

Glyphis (Carpenter) spreta nom. nov. für fimbriata Sow. nec Reeve; **Smith** 1901 J. Conch. Leeds X p. 104 t. 1 f. 18; — elizabethae nom. nov. für sieboldii Sow. nec Reeve p. 104 t. 1 f. 12.

Subemarginula (Blainv.) yatesi Dall abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 38 f. 1—3.

Zeidora (Gray) flabellum Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 38 f. 8; — tasmanica Bedd. desgl. bei **Tate & May** 1901 t. 24 f. 25, 26.

Puncturella (Lowe) analoga n., Kerguelen; **Martens** 1902 S. B. Ges. Berlin p. 243, 1903 Tiefsee VII p. 70 t. 5 f. 8; — (Cranopsis) aethiopica n., Sansibar; id. 1902 p. 242, 1903 p. 128 t. 5 f. 9; — henniana Brazier = harrisoni Beddome; **Hedley** 1903 Thetis II p. 330; — galerita n., Torrestrasse; **Hedley** 1901 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXVI p. 103, Textfig.; — demissa n., Neuseeland; **Hedley** 1904 Rec. Austr. Mus. V p. 93, fig.

Scissurellidae.

Scissurella (d'Orb.) australis n. Neusüdwales; **Hedley** 1903 Mem. Austral. Mus. IV p. 329 f. 63; — jacksoni n. Persischer Meerbusen; **Melvill** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 100 t. 10 f. 5; — dalli n. Patagonien; **Bartsch** 1903 Nautilus XVII p. 90; — euglypta n. Antarktischer Ozean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica Zool. p. 17 fig.; — aetheria n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1903 Ann. N. H. XII p. 300 t. 21 f. 5; — atkinsonii Ten. Woods = Schismope carinata Watson; **Hedley** 1903 Thetis II p. 329; — rosea n. Neuseeland; **Hedley** 1904 Rec. Austr. Mus. V p. 90, fig.

Incisura n. gen. für Scissurella littletonensis Smith; **Hedley** 1904 Rec. Austr. Mus. V. p. 91.

Pleurotomariidae.

Pleurotomaria (Defr.) hirasei n. Japan; **Pilsbry** 1903 Pr. Philad. p. 496 t. 22 f. 1, 2 Nautilus XVII p. 30.

Stomatellidae.

Stomatella (Lam.) exquisita n., unbekannten Fundortes; **Sowerby** 1903 J. Conch. Leeds X p. 76 t. 5 f. 4.

β. Dokoglossa.

Patellidae.

Patella (L.) luchuana n. Liu Kiu; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 202; — ? decemcostata n. Algoa Bay; **Smith** 1901 J. Conch. Leeds p. 106 t. 1 f. 22. — hepatica nom nov. für Acmaea striata Pilsbry nec Quoy & Gaimard; **Pritchard & Gatliff** 1903 Pr. Soc. Victoria XV p. 194.

Acmaeidae.

Acmaea (Eschsch.) minutissima n. Andamanen; **Smith** 1904 Ann. N. H. XIV p. 4. — heroldi var. signata n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 212, 398 t. 19 fig. 10, 11; — roseoradiata n. Capstadt; **Smith** 1901 J. Conch. Leeds X p. 106 t. 1 f. 19; — albonotata n. Natal; id. p. 107 t. 1 f. 14, 16.

Nacella (Schum.) crebristriata n. Süd-Australien; **Verco** 1904 Trans. R. Soc. S. Australia v. 28 p. 144 fig.; — tasmanica Tate & May zuerst abgebildet bei **Tate & May** 1901 t. 27 f. 89, 90.

Nucleobranchiata.

Cymbuliidae.

Cymbulia (Péron & Lesueur) sibogae n. Holländisch-Indien; **Tesch** 1904 Tijdskr. ned. Ver. VIII p. 113.

Cymbuliopsis (Pelseneer) intermedia n. Holländisch Indien; **Tesch** 1904 Tijdskr. Ned. Ver. VIII p. 113; — vitrea n. Monterey, Californien; **Heath & Spaulding** 1901 Pr. Philad. p. 509 Textfig.

Janthinidae.

Janthina (Lam.) auriculata n. Ostafrika; **Martens** 1903 Tiefsee p. 142 t. 4 f. 15.

IV. Pulmonata.

α. Stylommatophora.

Agnatha.

Moellendorff hat die Monographie dieser Familie, welche bei der Unmasse der in neuerer Zeit (nach Tryon's Monographie) beschriebenen Arten eine dringende Nothwendigkeit ist, für die neue Auflage des Martini—Chemnitz begonnen. Nach seinem frühen Tode hat **Kobelt** die Fortsetzung übernommen und in der Berichtsepoche die Rhytididen und Ennea zu Ende geführt.

Simroth 1901 Naturw. Wochenschrift vol. 17 bestreitet — und zwar allem Anschein nach mit Recht — die phylogenetische Zusammengehörigkeit der

Agnathen (Raublungenschnecken) und erklärt ihre anscheinenende Verwandtschaft für eine Konvergenzerscheinung. Er betrachtet die Glandinidae als Achatinoid, Selenites als Zonitoid, Daudebardia als Hyalinoid, die kaukasischen Raubnacktschnecken als Verwandte von Parmacella etc.

Rhytididae.

Rhytida (Pfr.) bernieri n. Neu Caledonien; **Dautzenberg** 1901 J. C. p. 299 t. 8 f. 1—3; — (Eurhytida) wynyardensis Petterd zuerst abgeb. bei **Moellendorff** 1903 M. Ch. t. 5 fig. 19—21; — duplicata n. Neuseeland **Suter** 1904 p. 155 Textfig. 1—3.

Afrorhytida n. subg. Rhytidae, Typus Rh. knysnäensis Pfr.; **Moellendorff** apud **Kobelt** in: Mart. Chemn. 1904 p. 61.

Ptychorhytida n. subg. Rhytidae Typus Rh. beraudi Gassies; **Moellendorff** apud Kobelt, in: Mart. Chemn. 1904 p. 65.

Paryphanta (Albers) striata n. Britisch Neu Guinea; **Fulton** 1902 Ann. N. H. IX p. 182; — louisiadarum Mlldff. abgeb. bei **Moellendorff** 1903 M. Ch, t. 3 f. 1—3; — striata n. Britisch Neu Guinea; **Fulton** 1903 Ann. N. H. IX p. 182; — elegans n. ibid., id. p. 182.

Streptaxidae.

Gude 1902 Pr. mal. Soc. V giebt einen sehr sorgfältig gearbeiteten Catalog der Familie, in welcher er neben der Gattung Streptaxis Gray nur noch Happia Bourg. und Scolodonta Doering als Gattungen anerkannt. Die Untergattungen sind im wesentlichen die Pfeiffer'schen, neben denen noch Stremmatopsis Mabille, Colpanostoma Bourg., Tayloria Bourg. und Micrartemon Mlldff. als Sektionen anerkannt werden. Streptaxis zählt 130 Arten, Happia 13, Scolodonta 17.

Systrophia (Pfr.) moellendorffi n. Huancabamba, Peru; **Rolle** 1904 Nachrbl. p. 35 t. 5 f. 2.

Streptaxis (Gray) costulatus (Eustreptaxis) var. subcostulata n. Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 65; — (Odontartemon) cristatellus n. ibid., id. p. 66; — sykesi n. Jalor, Malakka; **Sykes** 1902 J. Mal. IX p. 72 t. 4 f. 1, 2; — striatula n. Ligeh, ibid., id. p. 73 t. 4 f. 3, 4; — translucidus n. Kongostaat; **Dupuis & Putzeys** 1901 p. LI, Textfig.; — gaudioni n. ibid., iid. p. LII, Textfig. — collingei u. Kalantan; **Sykes** 1902 J. Malac. IX p. 22, 60, t. 3 f. 8—10; — sykesi n. Malayische Halbinsel; **Collinge** 1903 J. Mal. IX p. 72 t. 4 f. 1, 2; — striatula n. ibid., id. p. 73 t. 4 f. 3, 4; — marconi nom. nov. für Marconia gibbosa; **Gude** 1902 Pr. mal. Soc. VI p. 205; — siamensis var. subbulbulus n., var. subglobosus n., var. expansilabris n., Siam; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 154; — (Odontartemon) mabillei n. Tongking; **Bavay & Dautzenberg** 1903 J. C. v. 51 p. 203 t. 7 f. 13—15; — (Eustreptaxis) costulatus var. edentula n. ibid., iid. p, 202 t. 7 f. 7—9; var. major n. ibid., iid. p. 202 t. 7 f. 4—6; var. subcostulatus Mlldff. abgebildet ibid t. 7 f. 1—3; — (Odontartemon) cristatellus Mlldff. abgebildet ibid. t. 7 f 10—12; — subbulbulus Mlldff. zur Art erhoben und abgebildet bei **Gude** 1902 Pr. mal. Soc. V t. 4 f. 16—18. Ferner abgebildet ebenda: Str. leonensis Pfr. t. 4 f. 1—5; — eburneus Pfr. t. 4 f. 4—6; — gibbosus Pf. t. 4 f. 7—9; — sinuosus Pf. t. 4 f. 10—12; — anceyi Mab. t. 4 f. 13—15; — diplodon Mlldff. t. 4 f. 19—21. — Str. dacostae n. Caucathal, Neu Granada; **Gude** 1903

Pr. mal. Soc. V. p. 322 t. 12 f. 5—7; — prestoni n. Lampun, Siam; id. p. 323 t. 12 f. 17—19; — latior n. Nilgiris; id. p. 323 t. 12 f. 1—4; — pleurostomoides n. Tinevelly, Südindien; id. p. 324 t. 12 f. 14—16; — thebawi G. Aust. zuerst abgebildet ibid. t. 12 f. 11—13; — porrectus Pf. desgl. t. 12 f. 20—22; — obtusus Stol. desgl. t. 12 f. 8—10.

Circinaria (Beck) ponsonbyi n. Columbia; **Pilsbry & Clapp** 1902 Nautilus XV p. 134, Textfig.

Enneidae.

Kobelt 1904 Nachrbl. p. 27 wendet sich gegen die seitherige Scheidung der Untergattungen nach der Anzahl der Mündungszähne und errichtet drei neue Untergattungen auf geographischer Grundlage (Indoennëa, Sinoennea und Pseudelma). Ebenso glaubt er die Ostafrikaner, Südafrikaner und Westafrikaner als besondere Gruppen absondern zu können.

Edentulina (Pfr.) stumpffii n. Nossi-bé, Madagaskar; **Kobelt** 1904 Mart. Ch. p. 294 t. 35 f. 6—7.

Diaphora (Albers) densecostulata n. Langson, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 66; abgeb. bei **Bavay & Dautzenberg** 1903 J. C. v. 51 t. 8 f. 5 —7; — porrecta Martens zuerst abgeb. bei **Kobelt** Mart. Chemn. t. 18 f. 4; — homalogyra Quadr. & Mlldff. desgl. t. 17 f. 12.

Ennea (Adams) plagiostoma (Microstrophia) n. Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 110; — unilirata n. Ost Uganda; **Smith** 1903 J. C. Leeds X p. 315 t. 4 f. 8; — commoda n. ibid., id. p. 315 t. 4 f. 10; — insolita n. ibid., id. p. 315 t. 4 f. 10; — prodigiosa n. ibid., id p. 316 t. 4 f. 11; — columella n. ibid., id. p. 315 t. 4 f. 12; — piemnodes n. Südafrika; **Sturany** 1901 Ann. Hofm. Wien p. 60, Textfig. — ugandae n. Uganda; **Smith** 1901 J. Mal. p. 95 Textfig. — berthae n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1901 Ann. N. H. VIII p. 315 t. 2 f. 1; — columella n. ibid., iid. p. 316 t. 2 f. 2; — foriclusa n. ibid., iid. p. 316 t. 2 f. 3; — hickeyana n. ibid., iid. p. 317 t. 2 f. 4; — zanguebarica Morel = obesa Gibbons; **Ancey** 1901 J. C. p. 219; — longula Smith = Bul inconspicuus Morelet; id. p. 220; — (Microstrophia) malaccana n. Malacca; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 136. — (Elma) tonkiniana n. Tongking; **Bavay & Dautzenberg** 1903 J. C. v. 51 p. 204 t 8 f. 1, 2; — (Elma) messageri n. ibid., id. p. 205 t. 8 f. 3, 4; — oleacea n. Deutsch Ost-Afrika; **Fulton** 1902 J. Mal. vol. 10 p. 99 t 9 f. 9; — iwakawa subsp. miyakojimana n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 631. — calopasa n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1903 Ann. N. H. XII p. 596 Textf.; — claustraria n. ibid., iid. p. 597 t. 31 f. 6; — craterodon n. ibid., iid. p. 597 t. 31 f. 9; — daedalea n. ibid, iid. p. 598 t. 31 f. 12; — genialis n. ibid., iid. p. 598 t. 31 f. 14; — himerothales ibid., iid. p. 599 t. 31 f. 13; — montana n. ibid., iid p. 599 t. 31 f. 13; — sylvia n. ibid., iid. p. 599 t. 31 f. 4; — triglochis n. ibid., iid. p. 600 t. 31 f. 11; — virgo n. ibid, iid. p. 600 t. 31 f. 10; — warreni n. ibid., iid. p. 601 t. 31 f. 7. — (Sinoennea) fuchsi Gredler zuerst abgebildet bei **Kobelt** Mart. Chemn. t. 20 f. 5. — (S.) micropleuris Mlldff. desgl. t. 20 f. 6; — (S.) plagiostoma Mlldff. desgl. t. 20 f. 7; — (S.) densecostulata Mlldff desgl. t. 20 f. 8, 9; — (Gulella) malaccana Mlldff. desgl. t. 33a f. 15, 16; — boettgeri (Nevill mss.) n. Japan; ibid. p. 288 t. 33a f. 17, 18.

Indoennea n. subg. Enneae mit schwacher, auf die oberen Windungen beschränkter Skulptur, ausgebreitetem Mundsaum, starker Lamelle und höchstens

zwei Zähnchen; Heimat Südindien; **Kobelt** 1904 Nachrbl. p. 28. Typus E. vara Bens.

Pseudelma n. subg. für zwei Arten von den Komoren mit ausgebuchtetem Aussenrand; Typus Ps. incisa Morel.; **Kobelt** 1904 Nachrbl. p. 29 (labro externo prope insertionem sinu profundo suturae parallelo, in typo tubulum parvum in pariete aperturali relinquente diviso vel sinuato, insignis; apertura edentula vel obsoletissime uniplicata).

Sinoennea n. subg. Enneae; **Kobelt** 1904 Nachrbl. p. 28 (T. parva, pupaeformis, plerumque costellata; apertura parva quadridentata; plicis columellari, parietali et palatali et denticulo basali; peristoma continuum, in anfractum penultimum peculiariter ascendens). — Typus E. strophiodes Gredler.

Glandinidae.

Glandina (Schum.) pittieri n. Costarica; **Martens** 1901 Biol. C. A. p. 611 t. 44 f. 5; — (Varicella) taylori n. Jamaica; **Vendryes** 1901, Naut. XIV p. 133, Textfig.; — (V.) deflorescens n. ibid., id. p. 134 Textfig.; — callista n. Columbien; **Pilsbry & Clapp** 1902 Nautilus XV p. 133 Textfig.; — bogotensis n. Bogota; **da Costa** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 6 f. 5; — lamyi n. Mexiko; **Fischer & Chatelet** 1903 J. C. v. 51 p. 331 t. 13 f. 10; — huingensis n. Mexiko; **Pilsbry** 1903 Pr. Phil. p. 770 t. 47 f. 2; — victoriana n. ibid., id. p. 771 t. 48 f. 1, mit subsp. alticola f. 2; — oblonga var. tamaulipensis n. ibid., id. p. 772 t. 47 f. 6; — bogotensis n. Bogota; **Dacosta**, Pr. mal. Soc. VI p. 6 t. 1 f. 5.

Salasiella (Strebel) minima n. Mexiko; **Pilsbry** 1903 Pr. Phil. p. 773, Textf. 6; — subcylindrica n. ibid., id. p. 774 Textf. 1; — elegans Mrts. abgeb. bei **Martens** 1901 Biol. centr.-amer. t. 44 f. 1.

Streptostyla (Shuttl.) bicolor (Pittieria) n. Costarica; **Martens**, Biol. C. A. p. 617 t. 44 f. 6; — chiriquiana nom. nov. für Str. flavescens da Costa nec Shuttl., id. p. 615; — pallidus nom. nov. für dieselbe Art; **Dacosta** Pr. M. Soc. IV p. 185; — costaricensis n. Costarica; **Dacosta** 1904 Pr. M. Soc. VI p. 6 t. 1 f. 3; — sumichrasti n. Centralamerika; **Ancey** 1903 Nautil. XVII p. 56; — clavulata n. ibid., id. p. 56.

Trigonochlamydae.

Hyrcanolestes n. gen. für Parmacella velitaris Marts.; **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. p. 226 (Trigonochlamyde gracilior. Abdomen supra soleam non impressum; texturae maculae polygonales, magnae. Latitudo soleae proportionaliter haud exigua); — valentini n. Karabagh; id. p. 229 t 22 f. 8, t. 26 f. 1—6.

Phrixolestes n. gen.; **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. p. 222 (Trigonochlamydi similis sed gracilior, extrema parte corporis non impressa. Texturae maculae minimae. Penis calcareo corpore excitario pyramidali institutus); — adsharicus n. Adsharien; id. p. 224 t. 22 f. 4; — ponticus n. Sephanos bei Trapezunt; id. p. 225 t. 22 f. 5.

Trigonochlamys (Bttg.) boettgeri Ret. abgeb. bei **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. t. 22 f. 3, t. 23 f. 7, 8; — minor n. Adsharien; id. p. 221 t. 22 f. 2, t. 23 f. 1—6.

Pseudomilax (Bttg.) retowskii Bttg. abgeb. bei **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. p. 231 t. 22 f. 7; — ananowi n. Wladikawkas; id. p. 232 t. 22 f. 6.

Apera (Heyn.) purcelli n. Südafrika; **Collinge** 1901 Ann. S. Afrika II p. 230 t. 14 f. .

Philomycidae.

Philomycus (Rafinesque) fruhstorferi n. Tongking; **Collinge** 1901 J. Mal. VIII p. 119 mit var. punctatus n.; — dendriticus n. ibid., p. 119.

Limacidae.

Simroth 1903 Ann. Mus. Petersb. VII p. 283 glaubt Paralimax mit Sicherheit von Macrochlamys ableiten zu können, Monochroma allerdings mit weniger Sicherheit von Camaena.

Gigantomilax (Bttg.); — **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. trennt die Gattung in die Sektionen Gigantomilax s. str. mit breitem kurzem Penis, und Turcomilax mit cylindrischem Penis; — (T.) nanus Srth. abgeb. t. 19 f. 15—20; — (G.) kollyi Ret. desgl. t. 19 f. 1—9; — (G.) robustus n. Asterabad; id. p. 182 t. 19 f. 10—14.

Limax (L.) daghestanus (Heynemannia) n., Daghestan; **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. p. 72 t. 3 f. 5, 6; — (H.) ananowi var. imereticus n. Imeretien; id. p. 73 t. 3 f. 7; — (H.) caucasicus Srth. abgeb. ibid. t. 3 f. 13—17; — amalioides Srth. desgl. t. 3 f. 18—23; — ordubadensis n. = colchicus Srth. olim, Ordubad; id. p. 77 t. 4 f. 1—7; — simplex Srth. abgeb. id. t. 4 f. 8; — valentini Srth. desgl. t. 4 f. 10—12; — keyserlingi Mrts. desgl. t. 4 f. 13—15; — baeri Srth. desgl. t. 4 f. 16—19; — (Lehmannia) retowskii Srth. desgl. t 5 f. 17—20; — sidamoensis n. Sidamo; **Rochebrune & Germain** 1904 Bull. Mus. Paris X p. 143; — subfossilis n. Pollonera mss. Riviera; **Caziot** 1904 Feuille jeunes Naturalistes v. 34 p. 223, Textfig.; — duplex n. Seealpen; id. p. 223, Textfig.

Lytopelte (Bttg.) caucasica (Liolytopelte) n. Alasangebiet; **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. p. 171 t. 17 f. 5—14; — grusina n. Tiflis; id. p. 173 t. 17 f. 15.

Simroth 1902 Nacktschn. Russland p. 174 zerlegt die kleine Gattung in zwei Sektionen, Liolytopelte für die ciskaspischen einfarbigen Arten mit nur am Ende gekieltem Rücken, und Tropidolytopelte für die transkaspischen gefleckten Arten mit bis zum Mantel gekieltem Rücken.

Mesolimax (Pollon.) escherichi Srth. abgeb. bei **Simroth** 1902 Nacktschn. Russland t. 13 f. 1—7; — (Toxolimax) hoplites Srth. desgl. t. 12 f. 8—15.

Metalimax (Srth.) elegans n. Russland; **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. p. 94.

Monochroma (Srth.) brunneum Srth. abgeb. bei **Simroth** 1902 Nacktschn. Russland p. 96 t. 6 f. 7—18.

Paralimax (Bttg.) (einschliesslich Eumilax Bttg.), monographisch behandelt von **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. p. 104; — brandti var. coriaceus n. p. 116 t. 10 f. 3; var nubilus n. p. 117 t. 9 f. 1; var. notatus n. p. 117 t. 9 f. 3—6, 8—9 t. 10 f. 1, 2; — var. lilacinus n. t. 10 f. 4; — marmoratus n. Imeretien; id. p. 117 t. 9 f. 7; — niger n. Suchumkale; id. t. 11 f. 1; — nigerrimus n. Kislovodsk an der Kuma; id. p. 119; — albomaculatus n. Kaukasus; id. p. 120 t. 12 f. 1; — salamandroides n. Wladikawkas; id. p. 120 t. 11 f. 2—6; — gyratus n. Loba, Nordwestkaukasus; id. p. 122 t. 11 f. 7; — gracilis n. Imeretien; id. p. 124 t. 10 f. 5, 6; — ochraceus n. Gagry, Pontusküste; id. p. 126 t. 12 f. 11; — raddei n.

Wladikawkas; id. p. 126 t. 12 f. 6—10; var. striata n. ibid., id. p. 127 t. 12 f. 5, 9; var. pictus p. 128 t. 12 f. 6; — var. elegans n. p. 128 t. 12 f. 10; var. variegatus n. p. 128 t. 12 f. 7; var. obscurus n. p. 128 t. 12 f. 8; — minutus n. Wladikawkas, p. 129 t. 12 f. 12.

Phrixolesthes n. gen. Limacidarum; **Simroth** 1902 Nacktschn. Russland p. 212; — adsharicus n. Adscharien; id. p. 224; — ponticus n. Kaukasus; id. p. 225.

Pseudomilax (Bttg.) reibischi n. Russland; **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. p. 232: — annonowi n. ibid., id. p. 232.

Trigonochlamys (Bttg.) minor n. Russland; **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. p. 221.

Turcomilax n. subg. Gigantomilacis; Typus G. nanus Srth; **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. p. 176.

Vitrinidae.

Vitrina (Drp.) bozasi n. Lebaugi, Centralafrika; **Rochebrune & Germain** 1904 Bull. Mus. Paris X p. 43; — ultima Mouss. & kermandecensis Smith = keppeli Pfr; **Ancey** 1903 J. De Conch. v. 52 p. 288.

Girasiidae.

Apoparmarion n. gen. für A. partridgii n. Perak; **Collinge** 1902 J. Mal. IX p. 73 t. 4 f. 5—12, t. 5 f. 31—33.

Paraparmarion n. gen. für P. elongatus n. Perak; **Collinge** 1902 J. Mal. IX p. 75 t. 5 f. 34—36.

Cryptosemelus n. gen. für Cr. gracilis n. Bukit Besar, Malacca; **Collinge** 1902 J. Mal. IX p. 76 t. 5 f. 37—39.

Microparmarion (G. Aust.) moellendorffi n. Andamanen; **Collinge** 1901 J. Mal. VIII p. 17 t. 1 f. 1—6; — andamanica n. ibid., id. p. 17 t. 4 f. 7—10; — brunneopallescens n. Annam; **Collinge** ibid. p. 120; — annamica nom. nov. für andamanica Coll., Annam, nicht Andamanen; id. p. 120.

Parmarion (Mrts.) shelfordi n. Borneo; **Collinge** 1903 J. Mal. vol. 10 p. 81 t. 1; — malayana n. Malacca; **Collinge** 1903 Fasc. malay. II p. 206, fig.

Naninidae.

Ariophanta (Desm.) canarica n. South Canara; **Blanford** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 248 t. 25 f. 1; — hetaeraea n. ibid., id. p. 248 t. 25 f. 2.

Bensonia (Pfr.), — **Blanford** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 178 giebt eine Revision der Gattung; — mimela n. Simla; id p. 179 Textfig.; — mainwaringi Nevill zuerst abgeb. id Textfig; — (Oxytes) laotica n. Laosgebiet; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 178; — nepalensis n. Nevill mss., Nepal; **Blanford** Pr. Z. S. II p. 441 t. 25 f 1. — Trichobensonia n. subg. vide unten; — laotica n. Gebiet der Laos; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 178.

Coneuplecta (Mlldff.) confinis n. Thanmoi, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 68; — subangulata n. ibid., id. p. 69; — ochthogyra n. Insel Bahmun; id. p. 111; — globulosa n. Kebao; id. p. 112; — sculptilis n. ibid., id. p. 112; — moellendorffi nom. nov. für C. globulosa Mlldff. 1901 nec. 1900; **Gude** 1904 J. Mal. v. 11 p. 95. — taeniolata n. Obi Inseln; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 186; — buruana n. Buru; ibid. p. 197.

Cryptosemele n. gen. für Cr. gracilis n., Malacca ; **Collinge** 1902 J. Mal. XI p. 76 t. 5 f. 37—39.

Cryptosoma (G. Aust.) fragile n. Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 67; — imperator var. brunneus n. Insel Bahmun; id 1901 Nachrbl. p. 111.

Ctenoglypta n. gen., Typus Helix newtoni- Nevill; **Ancey** 1904 J. Conch. v. 52 p. 306.

Dendrotrochus (Psbry) stramineus n. Neue Hebriden; **Sykes** 1902 Pr. mal. Soc. V p. 197 Texfig.

Durgella (Blfd.) siamensis n. Siam; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 155.

Dyakia (G. Aust.) smithiana n. Sumatra; **Gude** 1903 J. Mal. v. 10 p. 47 Textfig.

Euplecta (Semper) transfretata n. Vorderindien; **Blanford** 1901 P. Mal. Soc. IV p. 249 t. 25 f. 9; — agastyae n. ibid., id. p. 250 t. 25 f. 10; — binoyaensis n. ibid., id. p. 250 t. 25 f. 7; — laevis n. ibid., id. p. 251 t. 25 f. 8; — fluctuosa n. ibid., id. p. 251, Textfig.; — granulifera n. ibid., id. p. 252, Textfig.; — oribates n. ibid., id. p. 253, Textfig.; — oxyacme n. Madagaskar; **Ancey** 1902 Nautilus XVI p. 64; — pulchella n. Anamullys Südindien; **Blanford** 1904 Pr. Z. S. II p. 447 t. 25 f. 18; — pratti n. Britisch Neu Guinea; **Gude** 1903 Pr. mal. Soc. VI p. 114, Textfig ; — (Coneuplecta) moellendorffi nom. nov. für Eu. globulos Mlldff. 1901 nec 1900; **Gude** 1904 J. Malac. v. 11 p. 95.

Helicarion (Fer.) tongkingensis n. Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 66; — ? dautzenbergianus n. Madagaskar; **Ancey** 1902 Naut. XVI p. 64; — rollei n. Buru; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 196; — willeyana n. Neu Britannien; **Godwin-Austen** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 216 t. 9 fig. 1; — woodwardi n. Loyalitäts Archipel, Neu Caledonien; id. p. 298 t. 9 f. 2.

Indrella n. subg. Ariophantae, Typus Ar. ampulla Bens.; **Godwin-Austen** 1901 Pr. mal. Soc. Vol. 4 p. 190.

Hemiglypta (Mlldff.) moussoni var. oxytropis zuerst abgebildet bei **Moellendorff** 1902 Philipp. t. 12 f. 4, 5, t. 19 f. 14; var. nana t. 16 f. 10, t. 18 f. 6; var. arayatensis t. 16 f. 9, t. 18 f. 2; var. transitans t. 12 f. 6, 7; — semperi var. eurytaenia t. 14 f. 2, t. 15 f. 2, t. 17 f. 2; — var. tumidula t. 14 f. 3, t. 15 f. 3, t. 17 f. 2; — connectens Mlldff. t. 14 f. 4, t. 15 f. 4, t. 17 f. 4; var. grandis t. 14 f. 5, t. 15 f. 5, t. 17 f. 5; — franciscanorum Quadr. & Mlldff. t. 14 f. 6, t. 15 f. 6, t. 17 f. 6; — globosa var. depressa t. 14 f. 12, t. 15 f. 8; — infrastriata Mlldff. t. 14 f. 13, t. 16 f. 1, t. 19 f. 1.

Hemiplecta (Albers) subsulcata n. Kalidupa; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 204; — oleata n. Madagaskar; **Ancey** 1902 Nautilus v. 16 p. 65; — profuga n. ibid. p. 65; — densa var. annectens n. Ost-Borneo· **Martens** 1903 S.-B. Ges. Berlin p. 422; — salangana var. martensi. n., **Collinge** 1903 Fasc. mal. p. 209; — densa var. annectens n., Borneo; **Martens** 1903 S.-B. Ges. Berl. p. 422.

Kaliella (Blfd.) regularis n., Langson, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 69; — dolichoconus n., Mansongebirge, ibid., id. p. 69; — tongkingensis n. ibid., id. p. 70; — gradata n. ibid., id. p. 70; — subcrenulata n., Shikoku, Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 404; — lioderma n., Harima, ibid., id. p. 404; — harimensis n. ibid., id. p. 404; — borealis n., Hokkaido; id. p. 346; — praealta n. Omi, id. p. 547; — kyotoensis n., Kyoto; id. p. 548; — modesta n., Oshima, prov. Higo; id. p. 548; — nahaënsis n., Okinava; id, p. 548; — symmetrica = Pagoduloides; **Pilsbry** 1901 Ann. N. H. VII p. 7; — nuda n., Japan; **Pilsbry**

1901 Naut. XV p. 21; — austeniana, n., Linkiu; id. p. 20; — yaeyamensis n. ibid., id. p. 21; — kagaënsis n., Japan; — **Pilsbry & Hirase** 1902 Naut. XVI p. 79; — gudei n. ibid., iid. p. 79; — ogasawarana n. ibid., **Pilsbry** 1902 Pr. Phil. p. 31; — hachijoensis n. ibid., **Pilsbry** 1902 Naut. XVI p. 55; — pallida n. ibid., id. p. 55; — okiana n. ibid., id. Naut. XVII p. 6; — hizenensis n. ibid., id. p. 7; — ordinaria n., Ancey mss., Tongking; **Bavay & Dautzenberg** 1903 J. C. p. 210 t. 8 f. 18—19; — nesiotica n., Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVII p. 54; — sororcula n. ibid., iid. p. 107; — humiliconus n., Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil p. 633; — okinoshimana n. ibid., iid. p 632; — bimaris n. ibid., iid. p. 632; — gudei var. persubtilis n. ibid., iid. p 634; — xenica n., Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVII p. 32; — incensa n. ibid., iid. p. 46; — harimensis var. sadoënsis n. ibid, iid. p. 46; — peralta var. izuschichitoensis n. ibid., iid. p. 54; — thaanumi n., Hawaii; **Ancey** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 110 t. 7 f. 6; — lubricella n. ibid., id. p. 110 t. 7 f. 7; — tongkingensis Mlldff. abgeb. bei **Bavay & Dautzenberg** 1903 J. Conch. v. 51 t. 8 f. 14—17, mit var. albina n., p. 209.

Macrochlamys (Benson) stenogyra n., Mansongebirge, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 67; — declivis n., Thanmoi; ibid., id. p. 67; — glyptorhaphe n., ibid., id. p. 68; — euspira n, Insel Bahmun; id. p. 111; — tanegashimae n., Tanegashima, Liu kiu; **Pilsbry** 1901 Pr. Philad. p. 498; — perfragilis n., Okinawa, id. p. 345; — gudei n. ibid., id. p. 345; — dulcis n., Prov. Kii, id. p. 562; — coeligena n., Tien-Shan; **Gude** 1902 J. Mal. IX p. 97 Textfig. 1—3; — cerasina n., Japan; **Pilsbry** 1902 Naut. XV p. 117; — semisericata n. ibid., id. Naut. XVI p. 54; — kagaënsis n., Japan; **Pilsbry & Hirase** 1902 Naut. XVI p. 78; — papuensis n., Britisch Neu-Guinea; **Preston** 1902 Pr. mal. Soc. V p. 17, Textfig.; — granosculpta n., Madagascar; **Ancey** 1902 Naut. XVI p. 65; — humbloti n. ibid., id. p. 66; — obiana n., Rolle mss., Obi-Inseln; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 186; — buruana n, Buru, id. p. 196; — heptagyra n., Siam, id. p. 155; — ochthogyra n. ibid., id. p. 155; — brunnea n. ibid., id. p. 155; — clessini nom. nov. für M. schmidti Clessin nec Brancsik; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p. 19; — hartwickei var. kelantanensis n., Kelantan; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 137; — subconvallata n., Andamanen; **Fulton** 1903 J. Mal. X p. 99, Textfig.; — kuluensis n., Kulu, Himalaya; **Blanford** 1904 Pr. Z. S. II p. 442 t. 25 f. 5; — superflua n., Sikkim; id. p. 442 t. 25 f. 7; — atoma n, Fairbank mss., Godavary-Thal, Indien; id. p. 443 t. 25 f. 6; — prava n., Südindien; id. p. 443 t. 25 f. 9; — rutila n., Anamullys; id. p. 443 t. 25 f. 11; — chaos n., Burma; id. p. 444 t. 25 f. 8; — notha n. ibid, id. p. 444 t. 25 f. 19; — noxia n. ibid., id. p. 445 t. 25 f. 14; — curvilabris n ibid., id. p. 445 t. 25 f. 13; — spreta n. ibid., id. p. 445 t. 25 f. 12; — patens n. ibid., id. p. 445 t. 25 f. 15; — pseudochoinix n, Great Cocos Isl, id. p. 446 t. 25 f. 16; — dulcis var. koschikyimana n., Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil p. 635; — subelimatus n ibid., iid p. 635; — gudei var. inclytus n. ibid., id. p. 636; — izuschichitojimana n. ibid, iid. 1903 Naut. XVII p. 106; — decens n. ibid., iid. p. 106; — diadema Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus XXIV t 27 f 1—3.

Martensia (Semper) percivali n, Kilima-Ndscharo; **Smith** 1903 J. C. Leeds X p 317 t 4 f 16; — permanens n., Uganda; id. 1901 J. Mal. VIII p. 94 Textfig 2, 3.

Microcystina (Moerch) tongkingensis n, Mansongebirge, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 70; — leucocystis n. ibid, id. p. 71, mit subsp. angigyra n., — mansonensis n. ibid., id. p. 71; — ? opaca n., Insel Kebao, ibid., id. p. 113; — hiraseana n., Tanegashima, Liu-kiu; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 498; — lutescens n.; Philippinen; **Moellendorff** 1901 in Semper v. 8 p. 140 fig.; — bucoplax n ibid., id. p. 145 fig.; — marginata n., Buru; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 197; — irregularis n. ibid., id. p. 197; — circumdata n., Japan; **Pilsbry** 1902 Naut. XV p. 55; — bahajimana n. ibid id. p 118; — yakuensis n. ibid., id. Naut. XVI p. 6; — nuda n. ibid, **Pilsbry & Hirase** 1902 Naut. XVI p. 79; — messageri n., Ancey mss., Tongking; **Bavay & Dautzenberg** 1903 J. C p. 207 t. 8 f. 8—10; — higashiyamana n., Japan; **Pilsbry** 1903 Naut. XVI p. 129; — stuarti n., G. Aust. mss., Andamanen; **Blanford** 1904 Pr. Z. S. II p. 446 t. 25 f. 16; — shevaroyana n., Shevaroy Hills, Südindien; — id. p. 446 t. 25 f. 17; — velata Gude (Crystallus) zuerst abgeb. bei **Gude** 1901 Pr. mal. Soc. IV t. 29 f. 7—9; — ceratodes Gude desgl. t. 19 f. 1—3; — labilis Gude desgl. t. 19 f. 4—6; — vaga n., Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 634; — lampra n. ibid., id. p 634; — rufobrunnea (Mycrocystis) n., Hawaii; **Ancey** 1904 Pr. mal. Soc. VI p 119.

Otesia (Ad.) bijuga var. convexospira n., Kelantan; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 157.

Philonesia (Sykes) ist von Microcystis nicht zu trennen; **Ancey** 1901 J. C. p. 136.

Pliotropis n. subg. Otesiae, Typus O. biangulata Pfr.; Moellendorff Ms. apud **Kobelt,** 1904 Mart. Chemn. p. 1093.

Ravana n. subg. Ariophantae für Hel. politissima Pfr.; **Godwin-Austen** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 261 pl. XXVI.

Sesara (Albers) mouleyitensis n., Birma; **Gude** 1901 J. Mal. VIII p. 15 Textfig. 4—6; — megalodon n., Siam; **Blanford** 1902 Pr mal. Soc. V p. 35

Sitala (H. Ad.) striolata n. Langson, Tonking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 68; — latissima n. Japan; **Pilsbry** 1902 Naut. XVI p. 56; — carinifera n. Kelantan; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 138; — subscalaris n. ibid., id. p. 138; — sublineolata n. ibid., id. p. 139; — acutecarinata n. Tongking; **Bavay & Dautzenberg** 1902 J. C. p. 208 t. 8 f. 11—13; — niijimana n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVII p. 55; — insignis n. Tosa, Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 632; — latissima var. conica n. Osumi, ibid., iid. p. 632.

Taphrospira n. gen, von Macrochlamys durch eine Rinne neben der Naht unterschieden; Typus T. convallata Bens.; **Blanford** 1904 Pr. Z. S. II p. 441; — excavata n. Nord Cachar (= compluvialis Hanley & Theobald, nec Blfd.); id. p. 442 t. 25 f. 3.

Trichobensonia n. subg. Bensoniae, Typus B. luzonica Mlldff.; **Moellendorff** 1902 in Semper Landmoll. VIII p. 223.

Trachycystis (Pilsbry) centrifuga n. Kapland; **Melvill & Ponsonby** 1903 Ann. N. H. p. 602 t. 32 f. 9; — glebaria n. Natal; iid. p. 602 t. 32 f. 15; — laticostata n. Kapland; iid. p. 602 t. 32 f. 5; — oreina n. Grahamstovn, iid. p. 602 t. 32 f. 8; — patera n., Bedford, Kapland; iid. p. 603 t. 32 f. 6; — permeata n. ibid., iid. p. 603 t. 32 f. 2, Pinetown, Natal; — scolopendra n. Natal; iid. p. 603 t. 32 f. 3; — simplex n. Pondoland; iid. p. 603 t. 32 f. 17.

Trochozonites (Pfeffer) trifilaris (Moaria) n. Kongostaat; **Dupuis & Putzeys** 1901 p. LI Textfig.; — percostulatus n. ibid., iid. p LIII Textfig.

Trochonanina (Mouss.) bonhouri n. Albany-See; **Rochebrune & Germain** 1904 Bull. Mus. Paris v. 10 p. 143; — zeltneri v. Ualamo; iid. p. 143.

Vitrinoconus (Semper) moellendorffi n. Panay Philippinen; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 194.

Wiegmannia n. gen., **Collinge** 1901 Tr. Edinb. vol. 40 p. 299; Typus W. gigas; id. 1902 Amer. Nat. XXXVI p. 592.

Xesta (Albers) piperata n. Madagaskar; **Fulton** 1902 J. Mal. VIII p. 103 t. 9 f. 7; — obiana n. Obi; **Moellendorff** 1902 p. 186; — kaledupana n. Rolle mss., Kaledupa; id. p. 204; — perfragilis n. ibid., id. p. 204; — tomiana n. Rolle mss., Insel Tomia; id. p. 205; — sulcatula n. Obi; **Sykes** 1903 J. Mal. X p. 64, 78 t. 6 f. 5; — dwipana n. Java; **Gude** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 264 t. 7 f. 15—17.

Xestina (Pfeffer) denserugata n. Annam; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 45; — tenera n. ibid., id. p. 46; — pharangensis n. ibid., id. p. 46; — gassi n. Südindien; **Blanford** 1901 Pr. mal. Bl. IV p. 249 t. 25 f. 3; — granulosa n. Siam; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 156; — cardiostoma n. ? Kambodscha; id. p. 178; — tongkingensis n. Tongking; id. p. 179; — rugosissima n. Insel Roma; **Moellendorff** 1903 Nachrbl. p. 156.

Zonitidae.

Fametesta n. subg. Hiraseae, Typus Hel. operculina Gld; **Pilsbry** 1902 Pr. Phil. p. 29.

Gastrodontella n. gen. Zonitidarum; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 38 (t. minuta, trochiformis, corneo-hyalina, multispira; anfractus intus lamellis transversis muniti). — japonica n. Japan; id. p. 38. — **Pilsbry** 1901 Ann. N. H. VIII p. 8 erklärt die Art für Synonym mit Kaliella multivolvis Psbry.; Zahnbildungen kommen auch bei anderen Kaliella vor.

Gastrodonta (Albers) gularis subsp. n., Nordcarolina; **Walker & Pilsbry** 1902 Pr. Phil. p. 434.

Guppya (Moerch) goyazensis n. Goyaz, Brasilien; **Ancey** 1901 Natural p. 82; — sericea n. ibid., id. p. 83; — miamiensis n. Florida; **Pilsbry** 1903 Nautil XVII p. 77; — hopkinsi Dall = Microcystis pacifica Pfr.; **Ancey** 1903 J. Conch. v. 51 p. 99; — angasi abgeb. bei **Martens** 1901 Biol. Centr.-amer. t. 44 f. 2; — micans desgl. t. 44 f. 4.

Hirasea n. gen. Zonitidarum, **Pilsbry** in: 1902 Nautilus XV p. 118 u Pr. Philad. 1902 p. 29; Typus H. sinuosa n. Japan; id. p. 118; — nesiotica n. ibid., id. p. 118; — (Fametesta n.) mirabilis n. ibid., id. Pr. Phil. p. 31; — acuta n. Japan; **Pilsbry** 1902 Naut. XVI p. 5; — major n. ibid., id. p. 47; — diplomphala var. latispira n. ibid., id. p. 47; — profundispira n. ibid., id. p. 47; — insignis n. Ogasawara, Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 636.

Hirasiella n. gen. Zonitidarum, **Pilsbry** 1902 Naut. XV p. 142; Typus H. clava n. Japan.

Hyalinia (Agass.) adjaciensis n. Ajaccio; **Caziot** 1904 (5) p. 34 Textfig. E.

Omphalina ( ) martensiana n. Mexiko; **Pilsbry** 1903 Pr. Phil. p. 766 t. 48 f. 7 (mit Textfig. der Radula); — montereyensis abgeb. ibid. t. 48 f. 9; —

rugeli var. oxycoccus n. Nord Karolina; **Vanatta** Nautil. XVI p. 106; — pilsbryi n. Alabama; **Clapp** 1904 Nautilus XVIII p. 30.

Pristiloma (Pilsbry) idahoënse n. Idaho; **Pilsbry** 1902 Pr. Phil. p. 593; — japonica n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVII p. 78.

Retinella (Shuttl.) libanica Naeg. & Westerl. zuerst abgebild. bei **Kobelt**, Iconogr. IX no. 1582.

Vitrea (Fitz.) cyprina n. Atrankan, Cypern; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p. 22; — lepta n. Sevilla; id. p. 22; — placenta n. Capri; id. p. 23; — harimensis Psbry. = Macrochlamys doenitzi juv.; **Pilsbry** 1901 Ann. N. H. VIII p. 5; — vanattai n. Nordkarolina; **Walker & Pilsbry** 1902 Pr. Phil. p. 432 t. 23 f 4—6; — approximata n. ibid, iid. p. 431 t. 23 f. 8, 9; — raderi Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Mus. t. 27 f. 4—6; — rogersi n. England; **Woodward** 1903 J. Conch. Leeds X p. 310, Textf.; — alliaria Mill. & helvetica Blum abgeb. ibid. Textf.; — capsella var. lacteodens n., West Arkansas; **Pilsbry** 1903 Pr. Phil. p. 211 t. 11 f. 5; — hawaiensis n. Hawaii; **Ancey** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 120 t. 7 f. 8.

Zonites (Montfort) albanicus var. narentanus Bttg. zuerst abgeb. bei **Kobelt** Icon. no. 1566; — gemonensis var. ruralis Westerl. desgl. n. 1568; — acies var. kleciachi desgl. no. 1578; — cytherae **Martens** 1891 S.-B. Ges. nat. Berl. p. 148, abg. Ic. no. 1620 & M. Ch. t. 236 a. f. 9—11; — anthesi n. Pergamos; **Kobelt** 1903 Nachrbl. p. 88; Ic. 1916, 1921; — insignis n. Cilicien; **Naegele** 1903 Nachrbl. p. 169; — naxius n. Naxos; **Martens** 1903 Arch f. Nat. v. 69 p. 372, Textfig.

Zonitoides (Lehmann) subarboreus n. Japan; **Pilsbry** 1902 Naut. XVI p. 54; — pugetensis Dall abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. N. Mus. XXIV p. 500 t. 27 f. 10-12; — cupido n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1903 Ann. N. H. XII p. 601 t. 32 f. 1; — apertus n. Osumi, Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 636; — chichimanus n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Naut. v. 18 p. 5.

Patulidae.

Patula (Held) sanctimonialis n. China; **Gredler** 1901 Nachrbl. p. 150; — (Gonyodiscus) ugandana n. Ost-Uganda; **Smith** 1903 J. C. Leeds X p. 317 t. 4 f. 13; — (G.) imitata n. ibid., id. p. 317 t. 4 f. 14; — (G.) lamellifera n. ibid., id. p. 317 t 4 f. 15; — (Pyramidula) conica n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1902 Naut. XVI p. 77. — (P.) pauper var. hachyoënsis n. Japan; **Pilsbry** 1902 Naut. XVI p. 56; — (P.) victoriana n. Mexiko; **Pilsbry** 1903 Pr. Phil. p. 769 t. 49 f. 1.

Punctum (Morse) atomus n. Izen, Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 636; — rota n. ibid., iid. p. 637; — morseanum n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1902 Naut. XVI p 5; — infans n. iid. Naut. XVII p 107; — randolphii Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 27 f. 7—9; — horneri n. Oahu; **Ancey** 1904 J. Mal. v. 11 p. 66, Textfig.; — elachistum n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Naut. v. 18 p. 5; — apertum n. ibid., iid. p. 5.

Endodontidae.

Endodonta (Albers) melbournensis Cox besser abgebildet bei **Hedley** 1902 Studies VII t. 31 f. 16, 17; — subdepressa Brazier zuerst abgebildet, id. t. 31 f. 13—15; — otwayensis Petterd desgl. t. 31 f. 10—12; — tamarensis Petterd desgl. t. 31 f. 18—20; — ochra n. Neuseeland; **Webster** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 107 Textfig. 2; — chrysauchen n. ibid., id. p. 107 Textfig. 3; — alloia n. ibid., id. p. 108 Textfig. 4; — (Charopa) transenna n. Neu Seeland; **Suter** 1904 Pr. mal. Soc. vol. 6 p. 156 Textfig.

Laoma (Gray) francesci n. Neuseeland; **Webster** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 106 Textfig. 1; — elaiodes n. ibid., id. p. 106 Textfig. 5.

Ranfurlya n. gen. Endodontidarum für R. constanceae n, Auckland; **Suter** 1903 J. Mal. X p. 62, Textfig.

Hutton 1904 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales führt als neue Namen ein: Delos für Rhenea Hutton nec Saalmüller p. 461; — Thermia für Pyrrha Hutton nec Cabanis p. 461; — Serpho für Carthaea Hutton nec Walker p. 461.

Trochomorphidae.

Trochomorpha (Albers) montana (Sivela) n. Mansongebirge, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 71; — gouldiana n. Oshuna, Liukiu; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 345; — subternatana n. Insel Obi; **Dautzenberg** 1902 Natural. p. 247, Textfig.; — (Sivella) discus n. Buru; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 198; — (S.) grubaueri n. Kelantan, Perak; id. p. 138; — (S.) kelantanensis n. ibid., id. p. 139; — insolata n. (Nigritella), Marshall Ins.; **Boettger** 1904 Zool. Jahrb. Syst. vol. 20 p. 410; — cultrata n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 p. 632; — gulielmi n. Engano Insel; **Sykes** 1904 J. Mal. v. 11 p. 87 t. 9 f. 11, 12; — dautzenbergi n. ibid., id. p. 87 t. 9 f. 13, 14.

Arionidae.

Arion (L.) subfuscus var. fennicus n. Finland; **Simroth** 1902 Nacktschn. Russl. p. 50; — sibiricus n. Sibirien; id. p. 53 t. 2 f. 1—6.

Ariunculus (Pollonera) pallaryi n. Algerien; **Collinge** 1904 J. Malac. v. 11 p. 47.

Zacoleus n. gen. für Z. idahoensis n., Idaho; **Pilsbry** 1903 Pr. Philad. p. 626.

Helicidae.

Ampelita (Beck) subnigra n. Madagaskar; **Fulton** 1902 Ann. N. H. IX p. 13.

Ambigua n. subg. für Camp. tetrazona Jan; **Westerlund** 1903 Rad jugosl. Ak. p. 96.

Alabastrina n. subg. Iberi; Typus I. alabastrites Mich.; **Kobelt** Icon. v. 11. p. 132, 194.

Amphidromus (Albers) gehört mit Beddomea zu den Heliciden in die nächste Nähe von Camaena und Chloritis; **Pilsbry** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 138.

Amphidromus (Albers) rhodostylus n. Annam; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 47; — metabletus var. pachychilus n. ibid. p. 49; var. insularis n. ibid., id. p. 49; — perakensis n. Perak; **Fulton** 1902 J. Mal. XI p. 104 t. 9 f. 8—10; —

waterstraati n. Palawan; **Rolle** 1903 Nachrbl. v. 35 p. 156; — laevus var. romaënsis n. Roma bei Timor; id. p. 157; var. kissuensis n. Kissu; id. p. 157; — inconstans var. gracilis n. Roma; id. p. 157; — kobelti n. Siam; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. v. 34 p. 157; — kuehni n. Rolle mss., Kaledupa; id. p. 205; — glaucolarynx subsp. albicans n. Siam; id. p. 157; — martensi var. capistratus n. Ost-Borneo; **Martens** 1903 S.-B. Ges. Berlin p. 424, Textfig.; — adamsi var. obliquatus n. ibid, id. p. 424, Textfig.; — gossi n. Kina Balu, Borneo; **Bartsch** 1904 Smiths. Miscell Coll. no. 1485 p. 292 pl. 46 f. 1—9; — palaceus var. subcarinata n. Java; **Bullen** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 109 t. 6 f. 6; — weyersi n. Borneo; **Dautzenberg** 1904 Ann. Soc. mal. Belgique v. 38 p. 4, Textfig.

Armandiella nom. nov. für Armandia Ancey (präoccupirt bei den Lepidopteren); **Ancey** 1901 J. C. p. 144.

Ashmunella (Pilsbry & Cockerell). — Eine Aufzählung der Arten und Varietäten gibt **Ancey** 1901 J. Mal. VIII p. 73 (mit anatomischen Notizen von **Murdoch**). — Notizen über die Gattung geben **Cockerell & Cooper** 1902 Nautil. XV p. 109; — ashmuni Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. S. Nat. Mus. XXIV t. 38 f. 4, 6; — rhyssa Dall desgl. t. 27 f. 11, 14; — pseudodonta Dall desgl. t. 27 f. 135, t. 28 f. 4; — walkeri n. Neu Mexiko; **Ferriss** 1904 v. 18 p. 53; — townsendi n. ibid.; **Bartsch** 1904 Smiths. Coll. v. 47 p. 13.

Beddomea (Nevill). — **Pilsbry** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 158 pl. 16 gibt die Anatomie der Gattung; sie gehört mit Amphidromus zu den Helicidae epiphallogona neben Camaena und Chloritis.

Campylaea (Beck) kiralikoeica Kim. zuerst abgeb. bei **Kobelt** Icon. IX no. 1618, 1619; — crombezi Loc. desgl. no. 1621; — apfelbecki n. Herzegowina; **Sturany** 1901 Ann. Wien Hofm. p. 65 (Icon. no. 1752); — pentheri n. ibid., id. p. 66 Ic. 1753; — insolita var. lagostana n. Lagosta, Dalmatien; id. p. 68 Textfig. 1; — (Dinarica) montenegrina var. wohlberedti n. Montenegro; **Kobelt** Icon. IX no. 1698—1700; — var. albanica n. Grec, Albanien; id. p. 69 no. 1717; — wiedermayeri n. Kartitschthal bei Lienz; id. X p. 4 no. 1751; — cingulina var. hians n. Seealpen bei Mentone; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p. 23; — argentellei var. conviva n. Berg Chelmos, Arkadien; id. p. 23; — conemenosi var. acarnanica f. elaphia n. Akarnanien; id. p. 24.

Botteria n. subg. Campylaeae für C. setosa Zgl.; — Cattania n. subg. für C. trizona; — Drobacia n. subg. für C. banatica; — Kosicia n. subg. für C. intermedia; — Sabljaria n. subg. für C. stenomphala Mke.; — Vidovicia n. subg. für C. lacticina Zgl.; **Brusina** 1904 Nachrbl. p. 162.

Cristigibba (Tapp. Can.) wahnesi n. Neu Mecklenburg; **Fulton** 1902 Ann. N. H. IX p. 315; — albopicta n. Halmahera; **Sykes** 1903 J. Mal. X p. 64 t. 6 — gebiensis n. Gebi Insel; **Sykes** 1904 J. Mal. XI p. 88 t. 9 f. 7, 8; — fruhstorferi n. Obi; id. p. 89 t. 9 f. 9, 11.

Draparnaudia (Montr.) crossei n. Neu Caledonien; **Pilsbry** 1901 Manual vol. 14 p. 17 t. 3 f. 10, 11; — lifuana n. Lifu; id. p. 17 t. 3 f. 7—9, 12—15; — walkeri n. Neue Hebriden; **Sykes** 1902 Pr. mal. Soc. V p. 197 Textfig.; — gassiesi nom. nov. für Bulimus turgidulus Gassies nec Desh.; **Pilsbry** 1902 Manual, Index p. LXXI.

Epiphragmophora (Doering) stella var. centralis n. Südamerika; **Ancey** 1901 Naturaliste p. 83; — dormeri n. Paraguay; **Gude** 1901 Pr. Mal. VIII p. 15

Textfig. 1—3. — orophila n. Bolivia; **Ancey** 1903 Naut. XVII p. 80; — exarata var. rubicunda n. Kalifornien; **Rowell** 1902 Naut. XVI p. 52.

Fruticicola (Held) dacica n. Ungarn; **Lajos** 1904 Ann. Mus. Hung. II p. 294.

Glyptostoma (Carpent.) newberryanum var. depressum n. Vereinigte Staaten; **Bryant** 1902 Naut. XVI p. 70.

Helicophanta (Beck) alayeriana n. Madagaskar; **Ancey** 1902 Nautilus XVI p. 66.

Helix (s. str.) fathallae (Pomatia) n. Akbes, Syrien; **Naegele** 1901 Nachrbl. p 20 (cfr. **Kobelt,** Icon. no. 1640); — (Levantina) praecellens n. Nordsyrien; id. p. 21 (cfr. **Kobelt,** Icon. no. 1636); — (Macularia) grossularia Mrts., zuerst abgeb. Icon. no. 1671; — (Pom.) oestreichi Icon. no. 1674; — (Levantina) naegelei Kob. Icon. no. 1675, 1676; — (Pom.) salomonica Naeg. no. 1614; — (Eremia) zitteli Bttg. abgeb. bei **Kobelt** Ic. IX no. 1624 u. M. Ch. t. 145 f. 1—3; — (Levantina) mardinensis Kob. desgl. Ic. 1629, 1630; — (Pomatia) ligata amandolae n. Abruzzen; id. X p. 6 no. 1754; — (Tachea) triangula Naegele abgeb. no. 1757; — (Iberus) gauri n. Mte. Santangelo; id. p. 9 no. 1758; — (Codringtonia) acarnanica n. Akarnanien; id. p. 10 no. 1759; M. Ch. t. 310 f. 1, 2; — (C.) arcadica n. Arkadien; id. p. 10 no. 1760; M. Ch. t. 309 f. 7, 8, t. 311 f. 1, 2; — (C.) cyllenica n. Rolle mss., Cyllene; id. p. 11 no. 1761; M. Ch. t. 310 f. 5, 6; — (Iberus) potentiae n. Basilicata; id. p. 13 no. 1764; — (I.) basilicatae n. ibid., id. p. 14 no. 1765; — (I.) wullei n. Mte. Postiglione; id. p. 14 no. 1766—1768; — (Pomatia) dorylaeensis n. Naegele mss., Eski Schehir; id. p. 15 no. 1769; — (Macularia) riffensis Pallary abgeb. no. 1822, 23; — (M.) jourdaniana var. subseguyana n., var. lellae n. u. var. tafnensis n. Westalgerien; Ic. p. 42 no. 1829—1833; — (Iberus) surrentinus vallicola n. Selethal, Prov. Salerno; id. p. 43 no. 1837—1840; — var. picentinus n. Campagna; id. p. 44 no. 1841; — var. corvinus n. Mte. Corvino; id. p. 45 no. 1842; — var. irpinus n. Giffone; id. p. 45 no. 1843; — var. planicola n. Piano di Sorrento; id. p. 46 no. 1844, 1845; — var. alticola n. Höhe über Sorrent; id. p. 46 no. 1846—48 (diese Formen auch in Ann. mus. zool. Napoli N. Ser. 1903 vol. 1 no. 5, mit Holzschnitten); — var. meridionalis n. Scilla, Calabrien; id. p. 47 no. 1849, 1850; — (Tachea) beckeri n. Albufera di Valencia, subfossil; id. p. 60 no. 1890; — (T.) sylvatica var. pedemontana n. ligurische Alpen; id. p. 61 no. 1891—1893; — (Iberus) circeja n. Mte. Circejo; id. p. 62 no. 1894, 1895; — (I.) melii n. ibid., id. p. 63 no. 1896; — (Macularia) punctata var. maurula n. Prov. Oran; id. p. 63 no. 1897; — (M.) dupotetiana var. scissilabrum n. ibid., Icon. no. 1899—1900; var. microstoma n. ibid., Ic. no. 1901, 1902; — (M.) alabastrites var. subvanvinquiae Pall. mss., ibid., id. p. 66 no. 1910, 1911; — hieroglyphicula var. compacta n. ibid, id. p. 66 no. 1912; — (P.) radiosa var. angustefasciata n. Constantinopel; id. p. 68 no. 1914; — (Pom.) salisi Mab. abg. no. 1915; — (P.) pomacella attalus Brussa; id. p. 70 no. 1917; — (Iberus) companyoi var. praeconica n. Nordspanien; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p 38; — (Pomatia) patruelis n. Epirus; id. p. 39; — (Tacheocampylaea) raspailii var. pollonerae n. Corsika (= Rossm. Iconogr. fig. 305); **Caziot** 1903 (1) p. 119; var. solida n. ibid., id. p. 120; — (T.) brocardi var. fasciata n. ibid., id. p. 124; — (T.) marchii n. ibid., id. p. 128 t. 2 f. 1; — (T.) cyrniaca var. tachigyra Westerl. = montigena Hagenmull.; id. p. 136; — (T.) venacensis n. Pollonera mss., ibid., id. p. 142 t. 1 fig. 2; — (Macularia)

bonifaciensis nom. nov. für jaspidea Moq. Tandon nec Pfr., ibid., id. p. 231; var. pseudohospitans n. ibid., id. p. 224; var. hospes n. ibid., id. p. 225; — (M.) halmyris var. sardica n. Fra Piero mss., ibid., id. p. 230; var. conoidea n. ibid., id. p. 231; — (M.) pseudohalmyris n. ibid., id. p. 231 t. 1 f. 6; — (Macularia) vermiculata var. vilossarum n. Catalonien; **Caziot** 1904 (6) p. 3; — (M.) niciensis var. perforata n., var. minor n., var. subdepressa grandis n. und var. subdepressa major n., Umgebung von Nizza; id. in Feuille jeunes Natur. 1904 (?) p. 35.

Labyrinthus (Beck) baeri n. Huallaga, Peru; **Dautzenberg** 1901 J. C. p. 306 t. 9 f. 1—3; — baeri var. diminuta n. Perime, Peru; **Gude** 1902 Pr. mal. Soc. V p. 262 t. 7 f. 1—4; — columbiensis n. Sierra Sta. Marta; **da Costa** 1901 Ann. N. H. VII p. 8 Textfig.

Leucochroa (Beck) insularis Bttg. abgebildet bei **Kobelt** Icon. X no. 1922, 1923; — liedtkei n. Ain Sefra, Oase Tiut; id. p. 72 no. 1924; — rugosa n. Pallary mss. Traras, Oran; id. p. 73 no. 1925.

Papuina (Marts.) groulti n. Insel Obi; **Dautzenberg** 1902 Naturaliste p. 247, Textfig.; — lanceolata var. unicolor n. Insel Obi; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 191; — rhynchostoma var. obiana n. ibid., id. p 191; — pseudosatsuma n. ibid., id. p 192; — trochiformis n. Insel Mafor, Holl. Neu Guinea; **Preston** 1902 Pr. mal. Soc. V p. 18, Textfig. II; — phaeostoma var. raremaculata n., var. fulgurata n. und var. densepicta n., Neu Mecklenburg; **Rolle** 1902 Nachrbl. p. 212; — densestriata n. Neu Mecklenburg; **Fulton** 1902 Ann. N. H. IX p. 316; — humilis n. ibid., id. p. 317; — jucunda n. Deutsch Neu Guinea; id. p. 317; — spadica n. Neu Mecklenburg; id. p. 318; — gemina n. Britisch Neu Guinea; **Fulton** 1902 Ann. N. H. IX p. 183; — cynthia n. ibid., id. p 183; — callosa n. Halmahera; **Sykes** 1903 J. Mal. X p. 65 t. 6 f. ; — wallaceana n. Waigiu; id. p. 65 t. 6 f. ; — pyrgus n. ibid., id. p. 78 t. 6 f. ; — pseudosatsuma Mlldff. = piliscus Mrts.; **Dautzenberg** 1903 J. C p. 14; — pseudolanceolata n. (= lanceolata unicolor Mlldff, Obi; id. p. 11; — obiensis Dautz. = piliscus Mrts., id. p. 14; — fallax n, Gebi, Molukken; **Fulton** 1904 J. Mal. XI p. 53 t. 4 f. 6, 7; — ecolorata n. Batjan; **Sykes** 1904 J. Mal. XI p. 90 t. 9 f. 2; — semibrunnea n. Gebi; id. p. 90 t. 9 f. 1; — lanceolata var. pulchrizona n. Obi; id. p. 91.

Obbina (Semper) subgranulata n. Batjan; **Sykes** 1904 J. Mal. XI p. 89 t. 9 f. 5, 6.

Planispira (Beck) spiriplana n. Insel Obi; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 187; — pruinosa n. ibid., id. p. 188; — liedtkei n. Rolle mss., ibid. id. p. 188; — kendigiana n. Rolle mss., ibid., id. p. 189; — rollei n. ibid., id. p. 189; — semiquadrivolvis n. Ostborneo; **Martens** 1903 S.-Ber. Ges. Berlin p. 423: — buelowi n. Batchian; **Rolle** 1903 Nachrbl. p. 23; — (Cristigibba) albopicta n. Halmahera, Obi; **Sykes** 1903 J. Mal. X p. 64, 78 t. 6 f. ; — quadrifasciata var. halmaherica n. Halmahera; **Gude** 1903 J. Mal. X p. 48 t. 3 f. 2. — (Vulvus n.) endoptycha var. depressa n. Waigiu; **Sykes** 1904 J. Mal. XI p. 88.

Pleurodonte (Fischer) vacillans n. Jamaica; **Vendryes** 1902 Naut. XV p. 101 Textf.; — gudeana nom. nov. für Helix neogranadensis Kobelt nec Pfr.; **Ancey** 1904 J. Conch. v. 52 p. 297.

Polygyra (Say) alabamensis n. Alabama; **Pilsbry** 1902 Naut. XVI p. 30; — texasensis n. Texas; id. p. 31; — blandiana n. Missouri; **Pilsbry** 1903 Pr.

Phil. p. 203 t. 9 f. 11—13; — albolabris var. fuscolabris n. West Arkansas; id. p. 200; — (Stenotrema) barbata n. Alabama; **Clapp** 1904 Nautilus XVIII p. 85.

Rhagada (Albers) woodwardi n. Nordwest Australien; **Fulton** 1902 Pr. mal. Soc. V p. 33, Textf.

Sonorella (Pilsbry) granulatissima n. Arizona; **Pilsbry** 1902 Naut. XVI p. 31; — aschmuni n. Arizona; **Bartsch** 1904 Smiths. Misc. Coll. v. 47 p. 190 t. 31 f. 5; — wolcottiana Bartsch (Pr. biol. Soc. Wash. 1903 XVI p. 103, (ex errore walcottiana) abgeb. ibid. t. 31 f. 4; — indioensis Yates desgl. t. 33 f. 1; — hachitana Dall desgl. t. 31 f. 2; — nelsoni n. Chihuahua, Mexiko; id. p. 191 t. 31 f. 3; — goldmanni n. ibid., id. p. 192 t. 32 f. 6; — merrilli n. St. Quentin, Niederkalifornien; id. p. 192 t. 32 f. 5; — granulatissima Pilsbry abgeb. ibid. t. 32 f. 4; — dalli n. Arizona; id. p. 193 t. 31 f. 1; — mearnsi n. Sonora; id. p. 194 t. 32 f. 2; — bailieyi n. Inyo Cty., Kalifornien; id. p. 195 t. 33 f. 4, mit var. orcutti p. 196 t. 33 f. 5; — fisheri n. ibid., id. p. 197 t. 33 f. 3; mit var. lioderma Psbry. p. 198; — lioderma n. Unter Kalifornien; **Pilsbry** 1904 Nautilus 1904 XVIII p. 59.

Bartsch 1904 l. c. unterscheidet nach dem Embryonalende vier Gruppen, die sich um S. wolcottiana, hachitana, magdalensis und fisheri gruppiren. Die Embryonalendungen von 1, 2, 4 sind in riesiger Vergrösserung abgebildet.

Thersites (Pfr.) beddomei Braz. = bellendenkerensis Braz. var.; **Fulton** 1904 J. Mal. XI p. 1; — challisi Cox, appendiculata Pfr., thatcheri Cox, hanni Braz., hilli Braz., johnstonei Braz., bayensis Braz., praetermissa Cox, yepponensis Bedd. sämmtlich Varietäten von incei Pfr.; **Fulton** ibid. p. 2; — seminigra Morelet, parsoni Cox, aureedensis Braz. Varietäten von lessoni Pfr.; id. p. 3 & 4; var. rufa n. Queensland; abgeb. t. 1 f. 4; — bala Braz. = curtisiana Pfr., id. p. 4; rainbirdi Cox = yulei Fbs., id. p. 4; — moresbyi Angas = rockhamptonensis Cox; id. p. 6; — mourilyana Braz. = whartoni Cox; id. p. 6; — tomsoni Braz. = cookensis Braz., id. p. 7; — mulgravensis Braz. mit var. palmensis Braz., abgeb. ibid. t. 1 f. 1, t. 1 f. 5, 6; var. meridionalis n. f. 7, 8; — concors n. Gayudah, Queensland (parsoni Pilsbry nec Cox); id. p. 8 t. 1 f. 3; — etheridgei Braz. abgeb. ibid. t. 1 f. 2.

Trochula (Schlüter) conica var. chiai n. Gerona; **Caziot** 1904 (6) p. 5; var. depressa n. Barcelona, id. p. 6; var. tuberculata n. ibid., id. p. 6.

Vulnus n. sect. Planispirae, Typus Pl. endoptycha Marts.; **Sykes** 1904 J. Mal. XI p. 88.

Westerlundia n. subg. Fruticicolae (= Latona Westerl.); **Kobelt** 1904 Icon. XI p. 131, 181.

Xanthomelon (Albers) bednalli n. Central-Australien; **Ponsonby** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 182, Textfig.

Xerophila (Held) daurae n. Marocco; **Pallary** 1901 J. C. p. 226; — vaucheri n. Südmarocco; id. p. 227; — vigiliana n. Mte. Vigilio, Abbruzzen; **Kobelt** 1901 Nachrbl. p. 186; — (Jacosta) subsuta Mrts. abgeb. bei **Kobelt** Icon. IX no. 1673; — luteata var. galestoma n. Albarracin Spanien; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p. 24; — deplanata n. Avignon; id. p. 24; — opalina n. Polle de Rodana, Spanien; id. p. 25; — karagolica n. Smyrna; id. p. 25; — dantei var. resoluta n. Auvergne; id. p. 26; — omala n. Patras, Griechenland; id. p. 26; — strenua n., Sevilla; id. p. 35; — variegata var. infans n. Griechenland, Smyrna; id. p. 36; — janinensis n. Janina, Epirus; id. p. 36; — petasia n. Nordspanien; id. p. 37; — (Jacosta) ledereri var.

colona n. Messina; id. p. 38; — (Turricula) vernicata n. Smyrna; id. p. 38; — syrensis var. exserta Marts. = eminens Westerl.; id. p. 20; — (Theba) ischnia n. Mabille mss., Corsica; **Caziot** 1903 (1) p. 98; — (Th.) abebaia n. Mab. mss., ibid., id p. 99; — (Th.) ousterea n. Mab. mss., ibid., id. p. 103; — (Th) monerebia n. Mab. mss., ibid. id. p. 103; — (Th.) godeffroyi n. Mab. mss., id. p. 104; — (Th.) euclastolena n. Mab. mss., ibid., id. p. 103; — (Th.) thomasinae n. ibid., id. p. 103 t. 1 fig. 3; — (Th.) bastitensis n. ibid., id. p. 105 t. 1 f. 2; — (Th.) guitoni n. ibid., id. p. 106 t. 1 fig. 1; — (Xer.) venacensis n. Pollonera mss., ibid., id. p. 142; — calceola nom. nov. für calculina Locard nec Pfr., id. p. 162; — submendranoi n. ibid., id. p. 167, — pila nom. nov. für pilula Locard non Pfeiffer neque Mousson; id. p. 172; — albovariegata n. mit var. menzaensis n. ibid., id. p. 174; — scita n. ibid.. id. p. 178 t. 2 f. 3; — tartaginiana n. ibid., id. p. 182 t. 1 f. 7; — erratica var. cenestina n., var. tandoni n., var. roberti n., var. quittoni n. ibid., id. p. 199; — duminyi n. ibid., id. p. 200; — restonicana n. ibid., id. p. 202, var. gracilis n. p. 203; — fertoni n. ibid., id. p. 204 t. 1 f. 8 var. unicolor n. p. 204; — falcuccii n. ibid. p. 207 t. 2 fig. 4; — zuluetai n. Vilossar de Mar, Barcelona; **Caziot** 1904 p. 6 Textfig. 1; — paoliana n. Corsika; **Caziot** 1904 (5) p. 35 Textfig. A; — mauryi n. ibid., id. p. 36, Textfig. B; — mantinica var. moitaënsis n. ibid., id. p. 37; — albovariegata und var. manzaensis abgeb. ibid. Textfig. C, D; — adelpha n. Ungarisches Litorale; **Lajos** 1904 Ann. Mus. Hung. II p. 293.

Eulotidae.

Aegista (Alb.) aperta var. cavata n. Tomisato, Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 564; var. trachyderma n. Pilsbry & Gude mss., Prov. Kii; id. p. 614; — mimuloides n. Omi, Japan; **Gude** 1901 Pr. Phil. p. 617; — friedeliana var. tumida n. Gozo, Yamato; id. 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 195; — ? intonsa n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1902 Naut. XVI p. 77; — minima n. ibid, iid. p. 45; — omma n. Liukius; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 625; — friedeliana var. humerosa n. (= goniosoma olim) iid. p. 625; — kobensis n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVII p. 105; — discus n. ibid.; iid. p. 105; — friedeliana var. peraperta n. ibid., iid. p. 45.

Acusta (Albers) despecta var. ikiensis n. Iki, Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 627; var. praetenuis n. ibid., iid. p. 627.

Albersia (H. Ad.) subsphaerica n., Gebi, Molukken; **Fulton** 1904 J. Mal. XI p. 54 t. 4 f. 8, 9; — waigiuensis n. Waigiu; **Sykes** 1904 J. Mal. XI p. 88 t. 9 f. 6; — obiana n. Rolle mss., Obc.; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. p. 191.

Camaena (Albers) xanthoderma var. ingens n. Mansongebirge, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 74.

Cathaica (Mlldff.) retteri var. serotina n. Turkestan; **Westerlund** Nachrbl. 1902 p. 20; — (Euc.) sturanyi n. Rolle mss., Osh, Fergana; **Gude** 1904 J. Mal. XI p. 93; — (Campylocath.) hermanni n. Mlldff. mss.; id. p. 93.

Chloritis (Beck) athrix n. Mansongebirge, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 73; — insularis n. Isle de Merveilles, ibid., id. p. 113; — eucharistus n. Oshima; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 347; — hirasei n. Prov. Kii, id. p. 565; — (Trichochloritis) pumila n. Suruga; **Gude** 1901 Pr. Phil. p. 617; — (Sulcobasis) prestoni n. Neu-Guinea; **Gude** 1902 J. Mal. XI p. 59 Textfig. 1—4; — siamensis n. Kanburi, Siam; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. v. 34 p. 156; — kuehnii

n. Rolle mss. Buru; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. v. 34 p. 198; – (Ptychochloritis n.) buruana n. Rolle mss., Buru; id. p. 199; — (Pt.) mirabilis n. Rolle mss., Buru; id. p. 199; — (Albersia) obiana n. Rolle mss., Obi, id. p. 191; — (Sulcobasis) globosa n. Nordküste von Britisch Neu-Guinea; **Preston** 1902 Pr. mal. Soc. V p. 17 Textfig 2; — (S.) stirophora var. collingwoodi n. Collingwood Bay, ibid.; id. p. 17 Textfig. 5; — (Austrochloritis) maforinsulae n. Mafor, Holländisch Neu-Guinea; id. p. 18 Textfig. 3; — multisetosa n. Neu-Mecklenburg; **Fulton** 1902 Ann. N. H. IX p. 315; — tenebrica n. ibid., id. p. 316; — perpunctatus n. Japan; **Pilsbry** 1902 Naut. XV p. 116; — bracteatus n. ibid., id. Naut. XVI p. 21; — albolabris n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1902 Naut. XVI p. 76; — romaënsis n Insel Roma; **Moellendorff** 1903 Nachrbl. v. 35 p. 156; — echizenensis n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVI p. 116; — tosanus n. ibid.; iid. p. 134 & XVII p. 31; — (Trichochloritis) tabularis n. Sumatra; **Gude** 1903 in: J. Mal. X p. 48 t. 3 f. 5; — unguiculina Marts. und albodentata Smith abgeb. ibid. t. 3; — toramis n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVII p. 31; — obscurus n. Osumi; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Philad. p. 638 Textf.; — tosanus var. osumiensis n., ibid., iid. p. 629; — brachystoma n. Ost-Borneo; **Martens** 1903 SB. Ges. Berlin p. 422.

Dolicheulota n. subg. Eulotae, **Pilsbry** 1901 Man. p. 18 (Shell umbilicate, solid, Bulimus shaped, having the sculpture and colour-pattern; aperture ovate, longer than wide, the peristome reflexed) Typus Bul. formosensis Pfr.

Eulotella (Pilsbry) commoda var. izuënsis n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVII p. 105.

Eulota (Hartm.) jourdyi (Eulotella) subsp. monticola n., Mansongebirge, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 74; —fruticum var. asiatica n. Ostsibirien, **Dybowski** 1901 Nachrbl. p. 131; — gerstfeldi n. Amurland; id. p. 137 Textfig.; — succincta var. amblytropis n. Liukiu; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 193; — sargentiana n. Japan; id. p. 193; — (Coelurus) caviconus n. Japan; **Pilsbry** 1902 Naut. XV p. 117; — (C.) cavitectum n. ibid.; **Pilsbry & Hirase** 1904 Naut. XVI p. 134; — callizona var. montivaga n. Tosa; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 626; — nioyaka n. ibid., iid. p. 627; — luhuana var. yakoshimana n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVII p. 78; — globosa n. Japan; **Jones & Preston** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 140.

Euhadra (Pilsbry) pseudopapuina n. Mansongebirge, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 74; — oshimae n Oshima; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 346; — mercatoria var. daemonorum n. Osumi, Japan; id. p. 545; — luhuana var. pachya n. und var. nesiotica n. Osumi; id. p. 614; — anceyi nom. nov. für Eu. pseudocampylaea Ancey nec Mlldff.; **Gude** 1902 J. Mal. IX p. 8; — gereti n. Japan; **Gude** Ann. N. H. X p. 332; — grata var. zonata n., Prov. Uzen, Japan; **Gude** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 196; — sadoensis n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVI p. 115; — euterpe n. ibid., iid. XVII p. 45; — okinerabuensis n. Osumi, Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 p. 626; — euterpe n. Japan; iid. 1903 Naut. XVII p. 44; — quaesita var. decorata n. ibid., iid. p. 52; — connivens var. diversa n. ibid., iid. p. 53; — submandarina var. migakejimana n. ibid., iid. p. 53; var. niijimana n. ibid., iid. p. 53.

Helicostyla fasciata nom. nov. für Bulimus effusus Pfr. nec Brug.; **Pilsbry** 1902 Manual Index p. LXXI.

Moellendorffia (Ancey) spurca subsp. deflexa n. Mansongebirge, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 74.

Satsuma (Adams) pulchella n. Mansongebirge, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 72; — eximia n. ibid., id. p. 72; — concavospira n. ibid., id. p. 73; — straminea n. ibid., id. p. 73; — oxytropis n. Kebao, ibid.; id. p. 114; — platyconus n. ibid.; id. p. 114; — fausta (Ganesella) n. Suruga, Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 546; — adelinae n. Oshima; id. p. 546; — tanegashima var. dulcis n. ibid., id. p. 565; — selasia n. Prov. Kii; id. p. 566; — cristata n. ibid., id. p. 566; — japonica var. granulosa n. und var. carinata n. Prov. Omi; id. p. 567; — (Ganesella) procera n. Tonking; **Gude** 1902 Ann. N. H. X. p. 3?3; abgeb. Pr. mal. Soc. V t. 7 f. 21—24; — (Coliolus) weiskei n. Britisch Neu-Guinea; **Fulton** 1902 Ann. N. H. IX p. 184; — (G.) sororcula n. Japan; **Pilsbry** 1902 Naut. XV p 116; — optima n. ibid., id. p. 116; – notoënsis n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVI p. 116; — moellendorffiana n. ibid., iid. XVII p. 78; — (Gan.) tokunoshimana n. Osumi, Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 629; — myomphala var. okinoshumana n. ibid., iid. p. 630; — selasia var. textilis n. Tosa; iid. p. 630; var. zonata n. ibid., iid. p. 630.

Trishoplita (Jacobi) dacostae var. awajensis n. Awaji, Japan; **Pilsbry** 1901 p. 403; — goodwini var. strigata n., Hizen, Kiusiu; id. p. 403; — hilgendorfi var. tenuis n. Omi; id. p. 547; — collinsoni var. okinoshimae n. Okinoshima, Tosa; id. p. 547; — hilgendorffi var. ohikubushimae n., Biwasee; id. p. 564; — tosana var. anozona n. Mino; id. p. 565; — cretacea var. decussata n. Liukiu Inseln; **Gude** 1901 p. 194 t. 21 f. 7—9; var. bipartita Psbry. ibid., id. p. 194; — tosana Gude zuerst abgebildet ibid. t. 21 f. 1—3; — dacostae Gude desgl. t. 21 f. 4—6; — goodwini var. carinata n. ibid., id. p. 194; — nitens n. Osumi, Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 628; — minima n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVII p. 106.

Plectotropis (Marts.) shikokuënsis n. Yoshida, Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 545; — omiensis n. Omi; id. p. 545; — pannosa n. Uzen, ibid.; id. p. 563: — deflexa n. Prov. Uyo; id. p. 563; — conica Gude zuerst abgebildet bei **Gude** 1901 Pr. mal Soc. IV t. 21 f. 13—15; — kiusinensis Pilsbry desgl. t. 21 f. 10—12; — hachyoënsis n. Japan; **Pilsbry** 1902 Naut. XVI p. 45; — diplogramme n. Siam; **Moellendorff** 1902 Nachrbl. v. 34 p. 158; — marginata n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Naut. XVII p. 44; — conomphala n. ibid., iid. p. 45; — omiensis var. echizensis n. ibid., iid. p. 76; — kobensis var. gotoensis iid., ibid. p. 76.

Plectopylidae.

Plectopylis (Benson) dautzenbergi n. Tonking; **Gude** 1901 J. de C. p. 198 t. 6 f. 1, Textfig. 1; — bavayi n. ibid., id. p. 200 t. 6 f. 2, Textfig. 2; — tenuis n. ibid, id. p. 202 t. 6 f. 3, Textfig. 3; — fischeri n. ibid., id. p. 204 t. 6 f. 4, Textfig. 4; — emigrans **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 75 abgeb. t. 6 f. 5, Textfig. 5; — anceyi n. ibid., id. p. 208 t. 6 f. 6, Textfig. 6; — persimilis n. ibid., id. p. 209 t. 6 f. 7: — (Endoplon) choanomphala n. Thamnoi, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 75; — (Sinicola) emigrans n. ibid., id. p. 75; — (Sinicola) fruhstorferi n. Tongking; id. p. 114; — (Endoplon) hirsuta n. Insel Bahmun, ibid., id. p. 115; — lepida Gude zuerst abgeb. bei **Gude** 1901 J. Mal. VIII p. 49 Textfig. 4; — plectostoma var. exserta n. Khasi Hills; id. p. 49 Textfig. 5; —

pilsbryana nom nov. für villedaryi Psbry & Gude nec Ancey; **Gude** 1901 J. Mal. VIII p. 110; — hirsuta Mlldff. abgeb. ibid. p. 111 Textfig.; — fruhstorferi Mlldff. p. 113 Textfig. 2; — (Endoplon) moellendorffi n. Tongking; id, p. 115 Textfig. 4; — choanomphala Mlldff. = villedaryi Ancey; id. p. 116. — (Sinicola) hirasei n. Liu-kiu-Inseln; **Pilsbry** 1904 Nautilus XVIII p. 58.

Bulimidae.

Bulimus (Scopoli)? illustris n. Huancabamba, Peru; **Rolle** 1904 Nachrbl. p. 36 t. 5 f. 3.

Placostylus (Beck) porphyrochila (Leucocharis) n. Noumea; **Dautzenberg & Bernier** 1901 J. C. p. 215 t. 7 f. 5, 6; — porphyrostomus abnorm abg. bei **Dautzenberg** 1901 J. C. p. 217 t. 7 f. 7; — fibratus var. insignis monstr. desgl. t. 7 f. 8; — porphyrochila var. rubicunda n. Houailu; **Dautzenberg** 1901 J. C. p. 301 t. 8 f. 6; — houailouënsis n. ibid.. id. p. 301 t. 8 f. 4, 5.

Porphyrobaphe (Shuttl.) grandis n. unsicheren Fundortes; **Rolle** 1902 Nachrbl. p. 211; — sarcostoma n., Columbia?; **Ancey** 1903 Nautilus XVII p. 83 (= yatesi Pfr., id. ibid. p. 104).

Achatinidae.

Achatina (Lam.) marteli n. Kongostaat; **Dautzenberg** 1901 Ann. Soc. Belg. v. 36 p. 3 t. 1 f. 1, 2; — machachensis n. Basutoland; **Smith** 1902 Pr. mal. Soc. V p. 169 Textf. — parthenia n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1903 Ann. N. H. XII t. 32 f. 10; — lhotellerii Bourg. var., Oukoueré, abgeb. bei **Ancey** 1902 J. C. v. 50 p. 274 Textfig. 1; — mariei Ancey desgl. p. 275, Textfig. 2; — fulminatrix Marts. p. 276 Textf. 3; — craveni Smith p. 277 Textfig. 5; — fragilis Smith p. 278 Textf. 6; — albopicta Smith p. 279, Textf.; — bisculpta Smith p. 280, Textfig.

Pilsbry 1904 beginnt im vol. 17 der zweiten Serie von Tryons Manual die Bearbeitung der Achatinidae. Wir berichten darüber im Zusammenhang im Jahresbericht für 1905.

Limicolaria (Schum.) keniana n. Berg Kenia; **Smith** 1903 J. C. Leeds X p. 318 t. 4 f. 17; — dohertyi n. Uganda; id. 1901 J. Mal. VIII p. 95 Textfig. 4; — joubini n. Kongo; **Rochebrune & Germain** 1904 in Bull. Mus. Paris v. 10 p. 142.

Pseudachatina (Albers) perelongata n. Kamerun; **Rolle** 1902 Nachrbl. p. 211; — daillyana n. Kamerun; **Pilsbry** 1904 in Tryon, Manual v. 16 p. 214.

Bulimulidae.

Bulimulus (Leach) jousseaumi (Drymaeus) n. Huallaga, Peru; **Dautzenberg** 1901 J. C. p. 308 t. 9 f. 3, 4; — scoliodes n. ibid., id. p. 309 t. 9 f. 6, 7; — (Ataxus) huayaboënsis n. Huayabo, Peru; id. p. 311 t. 9 f. 8, mit var. attenuata n. f. 11, und var. rudis n. f. 10; — (Dryptus) filocinctus n. Peru; **Rolle** 1901 Nachrbl. p. 93; — icterostomus n. Urubambathal Peru; **Martens** 1901 Nachrbl. p. 149; — luteolus n. Südamerika; **Ancey** 1901 Natural. p. 83; — turritella var. pliculosa n. ibid., id. p. 93; — (Rhinus) argenteus n. ibid., id. p. 92; — (Drymaeus) gereti n. ibid., id. p. 93; — (Scutalus) steeri Psbry. abgeb. ibid. t. 18 f. 50—52; — dentaxis n. Peru; id. p. 143 t. 25 f. 16, 17; — stilbe n. Saõ Paulo;

id. p. 145 t. 25 f. 18; — haematospira Psbry. abgeb. t. 25 f. 19—21; — hoodensis n. Galapagos; **Dall** 1900 Pr. Phil. p. t. 8 f. 1; — laxostylus n. Huancabamba; **Rolle** 1904 Nachrbl. p. 37 t. 5 f. 4; — pergracilis n. ibid., id. p. 37 t. 5 f. 5; — compactus n. Bolivia; **Fulton** 1902 Ann. nat. Hist. IX p. 69; — bonneti n. Bolivia; **Ancey** 1902 J. Conch. v. 50 p. 40 Textfig.; — ephippium n. Brasilien; **Ancey** 1904 Nautilus vol. 17 p. 21; — goniotropis n. ibid., id. p. 22.

Corona (Albers) pfeifferi var. gracilis n. Südost-Columbien; **Smith** 1902 Pr. mal. Soc. V p. 170, Textfig.

Drymaeus (Albers) cognatus n. Bogota, Columbia; **Pilsbry** 1901 Manual p. 155 t. 23 f. 3—7; — succinea n. Amazonasthal, id. p. 160 t. 26 f. 38; — sanctaemarthae n. Sierra Santa Martha; id. p. 161 t 48 f. 49, 50; — roseatus var. montanus n. ibid, id. p. 161 t. 48 f. 51; — expansus var. perenensis n. Tarapoto, Peru; **da Costa** 1901 Pr. Mal. Soc. IV p. 239 t. 24 f. 5; — subventricosus n. Bogota, id. p. 239 t. 24 f. 4; — exoticus n. Oberer Magdalenas; id. p. 239 t. 24 f. 10; — elsteri n. Chachapoyas, Amazonas; id. p. 238 t. 24 f. 6; — obliquistriatus n. San Pablo, Peru; id. p. 157 t. 48 f. 45; — cylindricus n. ibid., id. p. 157 t. 48 f. 46; — chiriquiensis n. Chiriqui, Panama; id. p. 162 t. 48 f. 47; — abruptus n. Huancabamba, Peru; **Rolle** 1904 Nachrbl. p. 35 t. 5 f. 1; — multispira n. Chuco Chaca, Bolivia; **da Costa** 1904 Pr. Mal. Soc. V p. 5 t. 1 f. 4; — nubilus Preston = recluzianus var. martensianus; **Ancey** 1904 Nautilus XVIII p. 22.

Macrodontes (Swains.) paulistus Pilsbry & von Jhering, zuerst abgebildet bei **Pilsbry** 1901 Man. XV t. 13 f. 93, 94; — dautzenbergianus Psbry. desgl. t. 13 f. 95—97; — degeneratus Psbry. desgl. t. 13 f. 98, 99.

Odontostomus (Beck) piriformis n. Argentinien (= doeringii Kobelt 1882 nec 1878); **Pilsbry** 1901 Manual p. 72 t. 12 f. 71, 72; — squarrosus n. Brasilien; **Ancey** 1904 Nautilus XVII p. 103; — glabratus n. Argentinien; id. p. 103; — deraini n. ibid., id. p. 103; — (Moricandia) toleratus n. Brasilien; **Fulton** 1903 J. Mal. v. 10 p. 100.

Peronaeus (Albers) baeri n. Jocos, Peru; **Dautzenberg** 1901 J. C. p. 131, 214 t. 8 f. 3, 4; — jocosensis n. ibid., id. p. 131, 213 t. 8 f. 1, 2.

Oxychonus (Moerch) bifasciatus var. minarum n. Minas Geraes, Brasilien; **Ancey** 1901 Natural. p. 93.

Strophocheilus (Spix) pilsbry Jher. zuerst abgebildet bei **Pilsbry** Manual p. 118 t. 17 f. 46, 47; — milleri var. kronei n. Jhering mss., Saõ Paulo; ibid. p. 118 t. 19 f. 58, 59; var. iguapensis n. ibid., id. p. 119 t. 18 f. 48, 49; — calus n. Brasilien; id. p. 119 t. 18 f. 46, 47; — (Borus) yporanganus n. Jhering & Psbry. mss., Saõ Paulo; id. p. 120 t. 19 f. 56, 57; — (B.) fragilior n. Jhering mss., ibid., id. p. 121 t. 20 f. 60, 61; — (B.) sanctaepauli Jher. & Psbry. abg. t. 20 f 63; — (Thaumastus) granocinctus nom. nov. für filocinctus Rolle nec Reeve; id. p. 126; — (Dryptus) indentatus n. Ecuador; **da Costa** 1901 Pr. mal. Soc. p. 239 t. 24 f. 8; — martensianus nom. nov. für Bulimus grandis Marts. nec Deshayes; **Pilsbry** 1902 Manual Index p. LXXI. — (Borus) separabilis n. Peru?; **Fulton** 1903 J. Mal. X p. 100, fig.; — (Eurytus) auriformis n. Columbien; **da Costa** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 5 t. 1 f. 1; — miersi n. Minas Geraës, Brasilien; id. p. 5 t. 1 f. 2; — mabillei Crosse = pulicarius Reeve; **Ancey** 1904 J. Conch. v. 52 p. 300.

Buliminidae.

Buliminus hirasei Pilsbry = reticulatus Rve., der Fundort Guinea für letzteren irrthümlich; **Ancey** 1901 J. C. p. 138; — (Petraeus) acbensis n. Akbes, Nordsyrien; **Naegele** 1901 Nachrbl. p. 23 (cf. Iconogr. no. 1631); — (P.) eliae n. Cheikle, ibid.; id. p. 23 (cfr. Iconogr. no. 1598); — exquisitus n. Nordsyrien; id. p. 25 (cfr. Iconogr. no. 1627, 1628); — (Sulzebrinus) purus var. sinistrorsa n. Urmia, Persien; id. p. 27 (cfr. Iconogr. no. 1703). — (S.) nipponicus n. Prov. Osumi, Japan; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 40; — (Coccoderma) messageri var mansonensis n. Mansongebirge, Annam; id. 1901 Nachrbl. p. 76; — (Chondrula) tridens var. tenuilabiata n. Südrussland; **Lindholm** 1901 Nachrbl. p. 172; — (Mirus) cantori var. corneus n. Sytschuan, Westchina: **Moellendorff** 1901 Mus. Petersb p. 316; — (M.) gracilispirus n. ibid., id. p. 317 t. 12 f. 1, 2; — (M.) transiens Ancey abgeb. t 12 f. 5, 6; — (M.) schuensis nom. nov. für B. setschuanensis Heude nec Hilber; p. 323; — (M.) brizoides n. ibid., id. p. 323 t. 12 f. 7, 8; — (M.) acuminatus n. Gansu; id. p. 323 t. 12 f. 9, 10; — (M.) alboreflexus subsp. nodulatus n. Shensi; id. p. 325 t. 12 f. 11, 12; subsp. striolatus n. Gansu; id. p. 325; subsp. perforatus n. Sytshuan; id. p. 325 t. 12 f. 13, 14; — (M.) pyrinus n. Gansu; id. p. 327 t. 12 f. 17, 18; — (Subzebrinus) postumus subsp. ventricosulus n. Hunan, Hubei; id. p. 329; — (S.) saccatus n. Sytshuan; id. p. 330 t. 12 f. 19, 20; — (S.) davidi subsp. novemgyratus n. ibid, id. p. 334 t 12 f. 21, 22; — (S.) fultoni n. Schm. & Bttg. mss., ibid., id. p. 334 t. 12 f. 23—25; — (S.) umbilicaris n. ibid., id. p. 335 t. 12 f. 26, 27; — (S.) beresowskii n. ibid., Gansu; id. p. 336 t. 13 f. 1, 2; — (S.) macrostoma n. Gansu; id. p. 336 t. 13 f. 3—5; — (S.) substrigatus n. Sytshuan; id. p. 337 t. 13 f. 6, 7; — (S.) ottonis subsp. convexospirus n. ibid., id. p. 338 t. 13 f. 10—12; — (S.) dolichostoma n. Gansu; id. p. 338 t. 13 f. 13, 14; — (S.) bretschneideri n. Sy-tschuan; id. p. 339 t. 13 f. 15—17; — (S.) melinostoma n. Gansu; id. p. 341 t. 13 f. 20—22; mit subsp. subcylindricus n.; — (*Pupinidius* n.) obrutschewi subsp. eurystoma n. Gansu; id. p. 342 t. 13 f. 23, 24; subsp. contractus n. Gansu; id. p. 343 t. 13 f. 25—27; — (P.) streptaxis n. ibid., id. p. 343 t. 13 f. 28, 29; — (P.) pupinella n. Gansu; id. p. 344 t. 14 f. 1—3; subsp. altispirus n. ibid., id. p. 344 t. 14 f. 4, 5; — (P.) pupinidius n ibid.; id. p 345 t. 14 f. 6—8; — (P.) gregorii n. Sytshuan; id. p. 345 t. 14 f. 9, 10; — (P.) anocamptus n. Gansu, id. p. 346 t. 14 f. 11, 12; — (P.) nanpingensis n. ibid., id. p. 346 t. 14 f. 13—17; subsp. ambigua n. ibid., id. p. 347 t. 14 f. 18, 19; — (P.) porrectus n. Sytshuan; id. p. 347 t. 14 f. 20—22; — (*Petraeomastus* n.) semifartus n. ibid., id. p. 350 t. 15 f. 1—5; — (P.) mucronatus n. Gansu; id. p. 351 t. 15 f. 9—11; — (P.) breviculus n. ibid., id. p. 351 t. 15 f. 12, 13; subsp. anoconus n. ibid., id. p. 352 t. 15 f. 14, 15; — (P.) xerampelinus subsp. laetus n. (= moellendorffi Gredler nec Hilber), ibid. id. p. 354 t. 15 f. 17; — (P.) platychilus n. ibid., id. p. 354 t. 15 f. 18—20; mit subsp. malleatus n. ibid., id. p. 355; — (P.) oxyconus n. ibid., id. p. 355 t. 15 f. 21, 22; — (Serina) microconus n. ibid., id. p. 357 t. 16 f. 1, 2; — (S.) diplochilus n. ibid, id. p. 358 t. 16 f. 3, 4; — (S.) solutus n. Sytshuan; id. p. 361 t. 16 f. 15—18; mit subsp. stenochilus n. ibid. p. 362; — (*Holcauchen* n.) rhabdites subsp. aculus n. Gansu; id. p. 363 t. 16 f. 21, 22; — rhusius n. Sy-tshuan; id. p. 364 t. 16 f. 26, 27; — (H.) clausiliiformis n. ibid., id. p. 364 t. 16 f. 28, 29; — (H.) rhaphis n ibid., id. p. 365 t. 16 f. 30, 31; — (H.) micropeas n. ibid., id. p. 366 t. 16 f. 32, 33; — (H.) sulcatus n. Gansu; id. p. 366 t. 16 f. 34—36; — (H.) entocraspedius n. Sytshuan;

id. p 367 t. 16 f. 37; — (H.) strangulatus n. Gansu; id. p. 367 t. 16 f. 38—40; — (*Clausiliopsis* n.) phaeoraphe n. Gansu; id. p. 371 t. 17 f. 3—5; — (Cl.) clathratus n. ibid., id. p. 371 t. 17 f. 6—8; — (Cl.) elamellatus n. ibid., id. p. 372 t. 17 f. 9—11; — (Cl.) buechneri n. ibid., id. p. 372 t. 17 f. 11, 13; — (Cl.) kobelti n. Sytshuan; id. p. 373 t. 17 f. 14, 15; — (Pupopsis) torquilla n. Gansu; id. p. 376 t. 17 f. 19, 20; — (P.) soleniscus n. ibid., id. p. 376 t. 17 f. 21, 22; — (Lophauchen n.) cristatellus n. Gansu; id. p. 377 t. 17 f. 23—25; — (Coccoderma n.) granifer n. Sytschuan; id. p. 379; — (Mirus) reinianus var. hokkaidonis n. Hokkaido, Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 402; — roseni n. Turkestan; **Kobelt** 1901 Mart. Chemn. p. 704 t. 105 f. 7, 8; — schuschaënsis n., Karabagh, Transkaukasien, id. p. 727 t. 107 f. 9, 10; — (Napaeus) silvestris n. Zentralasien; **Rosen** 1904 Nachrbl. p. 109; — (N.) karagoianus n. ibid., id. p. 109.

Kobelt hat in den Berichtsjahren 1901 u. 1902 die Monographie der Buliminidae zu Ende geführt und im Verein mit **Moellendorff** einen Katalog derselben (Nachrbl. 1903) herausgegeben. — In der Monographie sind zum erstenmal abgebildet: (Petraeus) exquisitus Naegele t. 104 f. 1—4 (auch Icon. IX. 1627, 1628); — (Ena) andersonianus Mlldff. t. 104 f. 5, 6; — rarus Naegele (= eliae Naegele nec Kobelt) t. 104 f. 7—9; Ic. 1638; — (Mastus) hispalensis West. t. 104 f. 10, 11; Ic. 1654; — (Petraeus) naegelei Bttg. t. 104 f. 12—15; Ic. 1625, 1626; — acbensis Naegele t. 104 f. 16, 17; Ic. 1631; — (Subzebr.) kasnakowi Westerl. t. 105 f. 3, 4; — (S.) otostomus Westerl. t. 105, f. 5, 6; — (Chondrulopsis) drymaeus Westerl. t. 105 f. 9—11; — (Mastoides) errans Westerl. t. 105 f. 12, 13; — (Pseudop.) diplus Westerl. t. 105 f. 17, 18; Ic. 1646; — (Subz.) warentzowi Rosen t. 105 f. 22, 23; — (Chondrula) pindica Westerl. t. 105 f. 24, 25; Ic. 1632; — (Ch.) munitus Westerl. t. 105 f. 26, 27; Ic. 1633; — (Mastus) giuricus Westerl. t. 105 f. 28, 29; Ic. 1635; — (Ena) callistoderma Psbry t. 106 f. 4, 5; — (Napaeus) djurdjdurensis Ancey t. 106 f. 10, 11; — (N.) hilberi Gredler = anceyi Gredl. nec Hilber = postumus Gredl. t. 106 f. 17, 18; — (Mirus) cantori var. taivanicus Mlldff. t. 107 f. 7, 8; — (Chondrula) libanica Naegele t. 107 f. 11, 12; — (Ch.) limbodentatus var. ajax Westerl. t. 107 f. 15—17; — var. consobrinus Westerl. t. 107 f. 18, 19; — (Amphiscopus) continens Rosen t. 107 f. 20, 21; Ic. 1662; — (Ch.) sodalis Westerl. t. 107 f. 22, 23; — (Ch.) oribatha West. t. 107 f. 24, 25; Ic. 1658; — (Ch.) sexdentatus Naegele t. 107 f. 26, 27; — miser var. misellus Westerl. t. 107 f. 28, 29; Ic. 1660; — (Brephulus) narcissei Galland t. 118 f. 3—5; Ic. 1665; — (Amphiscopus) eudoxinus Naegele t. 118 f. 6, 7; Ic. 1663; — (Medea) raddei var. minor n. p. 807 t. 118 f. 8, 9; — (Petraeus) egregius Naegele mss., p. 808 t. 118 f. 12—14; Icon. 1725; — (Zebrinus) purus sinistrorsus Naeg. t. 118 f. 15, 16; — (Subzebrinus) nipponensis Mlldff. t. 108 f. 20—22; — (Coccoderma) glandula var. camarota Mlldff. Java; p. 886 t. 126 f. 19, 20; — (C.) thraustes Mlldff. t. 126 f. 21, 22; — (Ena) tenggericus Mlldff. t. 126 f. 25, 26; — (Mastus) robustus Naegele t. 128 f. 14, 15; — (Coccoderma) prillwitzi Mlldff. t. 128 f. 16, 17; — (Pseudonapaeus) scalaris Naegele t. 128 f. 18, 19; — (Ena) hanleyanus n. Nilgiris; id. p. 931 t. 131, f. 3—5; — (Serinus) prostomus Ancey t. 131 f. 8—10; — (Subzebrinus) mainwaringianus n. Nevill mss., id. p. 937 t. 132 f. 1, 2; — (Subg.) kuluensis West-Himalaya; id. p. 938 t. 132 f. 3, 4; — (S.) tandjanensis n. ibid., id. p. 939 t. 132 f. 5, 6; — (S.) beddomeanus n. Nev. mss., ibid., id. p. 939 t. 132 f. 15, 16; — (Zebrina) funkei

Bttg. p. 952 t 133 f. 10, 11; — (Ena) krueperi Boettger t. 133 f. 14, 15; — (Ch.) foveicollis Bttg. t. 133 f. 16, 17.

(Mastus) giuricus n. Giura, Sporaden; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p. 40; — (Chondr.) limbodentatus var. ajax n. und var. consobrinus n. Cypern; id. p. 41; — sodalis n. ibid. id. p. 42.

Bothriembryon (Pilsbry) martensi n. Neuholland; **Kobelt** 1901 Mart. Ch. p. 764 t. 112 f. 3, 4; — durus n. ?; id. p. 930 t. 131 f. 1, 2.

Cerastus (Albers) erlangeri n. Gara Mulata Abessynien; **Kobelt** 1901 Nachrbl. p. 86; M. Ch. t. 109 f. 1—3; — malleatus n. Harrar; id. p. 87; M Ch. t. 109 f. 9, 10; — neumanni n. ibid., id. p. 88; M. Ch. t. 110 f. 3, 4; — rüppelianus n. Gara Mulata; id. p. 89 M. Ch. t. 110 f. 5, 6; — erlangeri n. Gara Mulata, Abessynien; id. M. Ch. p. 735 t. 109 f. 1—3; — bambuseti Marts. t. 127 f. 1—3; var. ukingensis n. ibid. t. 127 f. 4, 5; — arctistrius n. Martens mss. Massaigebiet, D. O. Afrika; id. p. 891 t. 127 f. 10, 12; — schweinfurthi n. Martens mss., Menaha, Südarabien; id. p. 893 t. 127 f. 19—21; var. menahensis n. p. 894 t. 127 f. 22, 23; — tenuis n. ?; id. p. 932 t. 131 f. 6, 7; — amshawi n. Senna bei Aden; **Sykes** 1902 Pr. mal. Soc. V p. 338, Textfig; — logariensis n. Britisch Ostafrika; **Smith** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 68, Textfig.

Rhachis (Albers) fülleborni n. südliches Deutsch-Ost-Afrika; **Martens** Nachrbl. p 148; abgeb. bei **Kobelt** M. Ch. t. 110 f. 23, 24; — succinctus Marts. desgl. t. 111 f. 9—11; — zonulatus var. lombocensis, abgeb. t. 110 f. 14, 15; — sanguineus Barcl. desgl. t. 110 f. 20—22; — dimerus n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1901 Ann. N. H. VII t. 2 f. 13.

Pupinidius subgen. nov. Bulimini; **Moellendorff** 1901 Ann. Petersb. p. 341 (t. aut concolor aut distanter strigata, interdum taeniata; anfractus superiores conum latiusculum apice mucronato efficientes, ultimi 2 plus minusve deviantes, habitum generis Pupinae imitantes; peristoma late expansum, plerumque reflexiusculum). Typus Br. pupinidius n.

Petraeomastus nov. subgen. Bulimini; **Moellendorff** 1901 Ann. Petersb. p. 348 (t. superne conico-acuminata, subtus plus minusve subcylindrica, plus minusve nitens; peristoma late expansum, marginibus conniventibus callo junctis; nodulus distinctus). Typus B. heudeanus Ancey.

Coccoderma nov. subg. Bulimini; **Moellendorff** 1901 Ann. Petersb. p. 378 (t. tenuis, granulosa; peristoma tenue; nodulus nullus). Typus B. granulosus Mlldff.

Holcauchen nov. subg. Bulimini; **Moellendorff** 1901 Ann. Petersb. p. 362 (t. graciliter turrita, anfractus ultimus dorso sulco spirali plus minusve impresso munitus, cui interdum lamella parietalis correspondet). Typus B. sulcatus Mlldff.

Clausiliopsis nov. subg. Bulimini; **Moellendorff** 1901 Ann. Petersb. p. 368 (t. elongata, fusiformis aut subfusiformis, columella intus lamellata, paries dente a margine remoto, interdum obsoleto munitus, lamella palatales in meram taeniolam obsoleta). Typus B. szechenyi Bttg.

Pachnodus (Albers) burnupi n. Zululand, Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1903 Ann. N. H. XIII p. 605 t. 31 f. 5.

Stenogyridae.

Clavator (Montf.) heimburgi n. Madagaskar; **Kobelt** 1901 Nachrbl. p. 96; M. Ch. t. 107 f. 13, 14.

Curvella (Smith) calloglypta n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1901 Ann. N. H. VIII p. 320 t. 2 f. 12.

Hypolysia n. gen. Stenogyridarum für H. florentiae n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1901 Ann. N. H. p. 318 t. 2 f. 8 (T. gracilis, fusiformis, attenuata, sicut in Subulina, sed apud suturas undique incrassata; anfractu ultimo anguste sed distincte evoluto).

Leptinaria (Shuttl.) tamaulipensis n. Tamaulipas; **Pilsbry** 1903 Pr. Philad. p. 776 t. 50 f. 8.

Neobeliscus Pilsbry anatomisch zunächst mit Atopocochlis exaratus verwandt; **Pilsbry** 1901 Pr. Philad. p. 142.

Obeliscus (Beck) lymnaeformis n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1901 Ann. nat. Hist. VIII p. 317 t. 2 f. 5.

Opeas (Alb.) amdoanum n. Gansu; **Moellendorff** 1901 Ann. Petersb. p. 390; — lenta n. Ost-Uganda; **Smith** 1903 J. C. Leeds X p. 319 t. 4 f. 20; — venusta n. ibid., id. p. 319 t. 4 f. 21; — crenulata n. Uganda; **Smith** 1901 J. Mal. VIII p. 96; Textfig. 6; — brevispira n. Harima, Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 637; — kyotoënsis n. Kyoto, ibid., id. p. 637; — obesispira n. Liukius; id. p. 638; — henshawi n., Hawaii; **Sykes** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 112 Textfig. 2; — prestoni var. hawaiensis n. ibid., id. p. 113 Textfig. 3; — macbeani n. Transvaal; **Melvill & Ponsonby** 1903 Ann. N. H. XII p. 604 t. 31 f. 8; — rhoodsae, odiosum, patzcuarense abgeb. bei **Pilsbry** 1903 Pr. Phil. p. 775, Textfig.

Perrieria (Tapp-Can.) canefriana n. Obi; **Sykes** J. Mal. v. 11 p. 91 fig.

Plicaxis nom. nov. für Rhodina de Morgan nec Guénée; **Sykes** 1903 J. Mal. X p. 1.

Prosopeas (Moerch) macilentum n. Ancey mss., Tongking; **Bavay & Dautzenberg** 1903 J. Conch. v. 51 p. 220 t. 9 f. 23, 24.

Rhodina (Morgan) ? mirabilis n. Kelantan, Malakka; **Sykes** 1902 J. Mal. IX p. 22. — (Der Name, bei Guénée präoccupiert, wird von demselben 1903 J. Mal. X p. 1 in Plicaxis umgeändert).

Rhodea (Ad.). **Sykes** 1901 J. Mal. VIII p. 20 giebt ein Verzeichniss der bekannten (8) Spezies.

Spiraxis (C. B. Ad.) pilsbryi n. Ancey mss., Tongking; **Bavay & Dautzenberg** 1903 J. Conch. v. 51 p. 218 t. 9 f. 15, 16; — permira n. Ancey mss. ibid., iid. p. 219 t. 9 f. 17—20, mit var. multiplicata t. 9 f. 21—22; — borealis n. Mexiko; **Pilsbry** 1903 Pr. Phil. p. 775 t. 50 f. 6; — uruapamensis Psbry. abgeb. ibid. p. 775, Textfig.

Subulina (Schum.) uncta n. Lagari, Britisch-Ost-Afrika; **Smith** 1903 J. C. Leeds X p. 318 t. 4 f. 18; — dohertyi n., Uganda; id. p. 319 t. 4 f. 19; — purcelli n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1901 Ann. N. H. VIII p. 317 t. 2 f. 6; — strigilis n. ibid., iid. p. 318 t. 2 f. 7; — lagariensis n., Britisch-Ostafrika; **Smith** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 69 t. f. ; — kassaiana n. Kassaigebiet, Centralafrika; **Rochebrune & Germain** Bull. Mus. Paris v. 10 p. 142.

Stenogyra (Swains) retteri n. Rosen mss.; **Kobelt** 1904 Nachrbl. p. 87.

Tornatellina (Beck) kitaiwojimana n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Nautil. XVII p. 53; — macromphala n. Maui, Oahu, **Ancey** 1903 J. Conch. v. 51 p. 296 t. 12 f. 3, 4; — baldwini Ancey abgeb. ibid. t. 12 f. 1, 2; — cincta n. Sandwichsinseln; id. p. 297 t. 12 f. 5, 6; — abbreviata n. Maui; id. p. 298 t. 12 f. 7, 8; — henshawi n. Hawaii; id. p. 299 t. 12 f. 9, 10; — procerula n. Maui; id.

p. 302 t. 12 f. 13, 14; — subangulata n. ibid., id. p. 303 t. 12 f. 15, 16; — terebra n. ibid., id. p. 303 t. 12 f. 17, 18; — pyramidata n., Hawaii; id. p. 304 t. 12 f. 19, 20; — macroptychia n. ibid., id. p. 305 t. 12 f. 21, 22; — fusca n. ibid., id. p. 306 t. 12 f. 23, 24.

Pupidae.

Anisoloma n. subg. Pupae für P. ponsonbyana und Verwandte von Südafrika; **Ancey** 1901 J. C. p. 140.

Bifidaria (Sterki) armigerella var. luchuana n. Okinawa, Liukiu; **Pilsbry** 1901 Pr Phil. p. 484 t. 28 f. 54; — macleayi Braz. zuerst abgeb. bei **Hedley** Pr. L. S. N. S. Wales v. 27, Textfig.

Boysidia (Bens.) kelantanense n. Kelantan; **Sykes** 1902 J. Mal. IX p. 61 t. 3 f. 61; — messageri n. Tongking; **Bavay & Dautzenberg** 1903 J. C. v. 51 p. 211 t. 9 f. 1—4; — gereti n. ibid., iid. p. 212 t. 9 f. 5—8.

Coryna (Hartm.) biarmata var., Höhle bei Zavala; **Sturany** 1904 Nachrbl. v. 36 p. 106, Textfig.

Fauxulus (Ad.) Macbeanianus n. Südafrika; **Mellvill & Ponsonby** 1901 Ann. N. H. VIII p. 319 t. 2 f. 1; — crawfordianus n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1903 Ann. N. H. XII p. 605 t. 31 f. 6.

Hypselostoma (Benson) crossei subsp. endodonta n. und brevituba n., Langson, Tongking; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 76; — hupeanum n. Hupe, China; **Gredler** 1901 Nachrbl. p. 151; — laidlawi n. Jalor, Malacca; **Collinge** 1902 J. Mal. IX p. 83 t. 5 f. 29, 30.

Lyropupa (Bttg.) clathratula n. Hawaii; **Ancey** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 125 t. 7 f. 19; — carbonaria n. ibid., id. p. 125 t. 7 f. 21; — mirabilis n. ibid., id. p. 126 t. 7 f. 18; — microthauma n. ibid., id. p. 126 t. 7 f. 20; — perlonga Pease zuerst abgeb. ibid. t. 7 f. 15.

Nesopupa (Pilsbry) dedecora n, Japan; **Pilsbry** 1902 Pr. Philad. p. 31; — tamegonari n. ibid., id. 1903 Nautilus XVII p. 118; — baldwini n. Hawaii **Ancey** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 122 t. 7 f. 13; —plicifera n. ibid., id. p. 122 t. 7 f. 14; — thaanumi n. ibid, id. p. 123; — wesleyana n. ibid., id. p. 123 t. 7 f. 16; — kauaiensis n. Kauai; id. p. 124 t. 7 f. 7.

?Pholeoteras n. gen. für eine seltsame neue Höhlenschnecke aus der Herzogowina (euthrix); **Sturany** 1904 Nachrbl. vol. 36 p. 106, Textfig. — Die Stellung bei den Pupiden wegen der Gitterskulptur unsicher.

Pupa (Drp.) vergniesiana var. provida n. Pyrenäen; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p. 39; — cadica n. Fagot mss., id. p. 39; — tuxensis n. Fagot mss., Tuxon, Catalonien; id. p. 40; — insulivaga n. Osume, Liukius; **Pilsbry & Hirase** 1904 Pr. Phil. p. 631; — endoplax n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1901 Ann. N. H. VIII p. 319 t. 2 f. 10; — ridibunda n. ibid., iid. p. 320 t. 2 f. 11.

Pupilla (Leach) muscorum subsp. asiatica n. Hochasien; **Moellendorff** 1901 Ann. Petersb. p. 381; — heudeana subsp. grandis n. Gansu; id. p. 381.

Vertigo (Müll.) hirasei n. Kiusiu; **Pilsbry** 1901 Nautil. XIV p. 128; Pr. Phil. t. 28 f. 53; — japonica n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1903 Nautilus XVII p. 118; — hirasei var. glans und var. okinerabuënsis n. ibid., iid. 1904 Pr. Phil. p. 631.

Clausiliidae.

Clausilia (Drp.) leonisorum n. Creta; **Boettger** 1901 Nachrbl. p. 127; — staudingeri Bttg. zuerst abgeb. bei **Kobelt** Icon. IX no. 1617; — (Euxinastra) dilatata n. Samsun; **Westerlund** 1901 Syn. p. 25; — (Euxina) mordella n. Chios; id. p. 31; — (Micropontica) roseni n. Kaukasus; id. p. 52; — (Medora) matulici n. Herzegowina; **Sturany** Ann. Hofmus. 1902 p. 67; — (Euxina) cilicica n., Cilicien; **Naegele** Nachrbl. 1902 p. 7; — wiedermayeri n. Tirol; **Gredler** 1902 Nachrbl. p. 17; — (Albinaria) heterochroa, arcadica, menelaos, abgebild. bei **Sturany,** Verh. Wien 51, Textfig.; — porroi var. expansa n. Corsica; **Caziot** 1903 Corse p. 288; — (Serrulina) collari n. Korfu; **Sturany** 1904 Nachrbl. p. 104, Textfig.; — (Albinaria) holtzi n. Candia; id. p. 110, Textfig.; — (Oligoptychia) bicarinata var. tessellata n. Sindik, Cilicien; **Naegele** 1903 Nachrbl. p. 176; — filialis n. Ost-Borneo; **Martens** 1903 SB. Ges. Berlin p. 425.

Nenia (Adams) huancabambensis n. Huancabamba, Peru; **Rolle** 1904 Nachrbl. p. 39 t. 5 f. 6; — pilsbryi n. Collanga, Peru; **Sykes** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 222 Textfig. II.

Phaedusa (Adams) eurystoma (Stereostoma) subsp. brachyptycha n. Nippon; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 41; — (Megalophaedusa) fultoni subsp. clavula ibid., id. p. 41; — (Hemiphaedusa) breviluna n. Awadshi, Japan; id. p. 43; — (H.) omiensis n. Omi auf Kiushiu; id. p. 42; — (Rufospira) mansonensis n. Mansongebirge; **Moellendorff** 1901 Nachrbl. p. 76; — (Hemiphaedusa) diplochilus n. ibid., id. p. 77; — (H.) falciformis subsp. montana n. ibid., id. p. 77; — (H.) gastrum n. ibid., id. p. 77; subsp. ventriculus n. ibid. p. 78; — (H.) gastrodes n. ibid., id. p. 78; — (H.) grangeri subsp. apiostoma n. ibid., id. p. 78, subsp. lyteostoma p. 79; — (H.) gisota var. platyloma n. ibid., id. p. 79; — (Oospira) rhopaloides n. Tongking; id. p. 115; var. leptospira n., microthyra n., kebarica n. ibid., id. p. 116; — (Pseudonenia) stenothyra n. ibid., id. p. 116; — hensaniensis n. Hensan, Prov. Hunan, China; **Gredler** 1901 Nachrbl. p. 153; — (Euph.) beresowskii n. Sytschuan; **Moellendorff** 1901 Ann. Petersb. p. 386 t. 17 f. 31—33; — (Hemiphaedusa) potanini n. ibid., id. p. 388 t. 17 f. 28—30; — (Luchuphaedusa n.) callistochila n. Okinawa, Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 413 t. 22 f. 1—3; — (L.) nesiothauma n. Oshima; id. p. 414 t. 22 f. 19—21; — (L.) oshimae n. ibid., id. p. 415 t. 22 f. 5, 6; — (L.) pseudoshimae n. ibid., id. p. 416 t. 22 f. 7—10; — (L.) mima n. ibid., id. p. 417 t. 23 f. 37—39; — (Hemiphaedusa) crenilabrum n. Okinawa; id. p. 421 t. 23 f. 26—29; — (H.) munus n. Oshima; id. p. 423 t. 23 f. 34—36; — (Tyrannophaedusa) jotaptyx var. clava n. Awaji, Japan; **Pilsbry** 1901 Naut. XIV p. 108; Pr. Phil. t. 27 f. 36, 37; — (T.) micropeas var. perpallida n. Uzen, Japan; id. Naut. p. 108; Pr. Phil. t. 28 f. 50—52; var. hokkaidoensis n. Hokkaido; id. Naut. p. 108; Pr. Phil. t. 28 f. 47—49; — (T.) harimensis n. Harima, Japan; id. Naut. p. 108; Pr. Phil. t. 26 f. 16—18; — (T.) perignobilis n. Shikoku; id. Pr. Phil. p. 481 t. 26 f. 13—15; var. kochiensis n. p. 482; — (Stereophaedusa) japonica var. perobscura n. Buzen, Japan; id. p. 482; — (Megalophaedusa) hiraseana n. Okinoshima; id. p. 483 t. 26 f. 24—26; — (Hemiphaedusa) oscariana n. Kiusiu; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 499 t. 36 f. 30, 31; — (H.) higoensis n. Higo, Kiusiu; id. p. 499 t. 39 f. 1—4; — (H.) ischna n. mit var. neptis n. Tosa, Japan; id. p. 500 t. 35 f. 15, 16; — (H.) tanegashimae n. Tanegashima, Liukiu; id. p. 500 t. 37 f. 32—34; — (H.) ptychocyma n. mit var. yacushimae n. ibid., id. p. 501

t. 35 f. 7—11; — (H.) entospira n. ibid., id. p. 501; t. 39 f. 72—75; — (H.) pinto n. ibid., id. p. 501 t. 35 f. 12—14; — stereoma n. Yakushima, Liu-kiu; id. p. 502 t. 39 f. 70, 71; — (Reinia) variegata var. nesiotica n. Hachyo Island, Japan; id. p. 474; — (Zaptyx) hachyoensis n. Hachyo-Insel, Japan; id. p. 466 t. 28 f. 39, 40; — (Euphaedusa) tryoni n. ibid., id. p. 467 t. 25 f. 1—3; — (Eu.) eubolostoma n. Puruga; id. Naut. p. 108 ; Pr. Phil. t. 25 f. 6—8; — (H.) sericina var. rhopalia n. Suruga; id. p 624; — (H.) surugensis n. ibid., id. p. 633 t. 36 f. 25—27; — (Tyr.) oxycyima n. Satsuma; id. p. 634 t. 37 f. 35-38; — (T.) orthatracta n. Prov. Mino; id. p. 636 t. 37 f. 44-46; — (Ster.) addisoni n. Süd-Kiusiu; id. p. 641 t. 38 f. 56, 57; — (Ster.) jacobiana n. Tane-ga-shima; id. p. 641 t. 38 f. 58—62, t. 39 f. 66—69; — (Ster.) stereoma var. cognata n. ibid., id. p. 644; var. nugax n. t. 39 f. 78, 79; — (Eu.) holotrema n. Nachi, Kii; id. p. 654; — (Eu.) subignobilis n. Hizen; id. p. 655; — (H.) tantilla n. Goto, Uzen; id. p. 655; — (H.) aulacopoma n. Hizen; id. p. 656; — (H.) bigeneris n. Goto, Uzen; id. p. 656; — (F.) dalli n. Shikoku; id. p. 656; — (Ster.) una n. Goto, Uzen; id. p. 656; — (Pseudonenia) kelantanensis n. Kelantan, Malakka; **Sykes** 1902 J. Mal. IX p. 22. — (Hemiphaedusa) sadoënsis n. Japan; **Pilsbry** 1903 Pr. Phil. p. 305 t. 14 f. 6—10; — (H.) shikokuënsis var. inskuchiensis n. ibid., id. p. 316; — (H.) sus n. ibid., id. p. 316 t. 14 f. 1—5; — (H.) aratorum n. ibid., id. p. 316 t. 14 f. 15—18; — (H.) aenea n. ibid., id. p. 316 t. 14 f. 15—18; — (H.) bilabrata var. tosaënsis n. ibid., id. p. 318; — (Stereophaedusa) echigoënsis n. ibid., id. p. 318; — (St.) japonica var. perstriata n. ibid, id. p. 319; — duella Mab. zuerst abgebildet bei **Bavay & Dautzenberg** 1903 J. C. v. 51 t. 9 f. 12—14; — filialis n. Ost-Borneo; **Martens** 1903 SB. Ges. Berlin p. 425; — auregani n. (= fargesiana Bavay & Dautz. nec Heude = dautzenbergi Mlldff. (Sykes nec Morlet) Tongking; **Bavay & Dautzenberg** 1903 J. C. v. 53 p. 213 t. 9 f. 9—11.

Temesa (H. & A. Ad.) magnifica n. Sorato, Bolivia; **Sykes** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 222, Textfig. III; — clausilioides Roc. abgebildet ibid. Textfig. II.

Exbalea Jouss. = Temesa Ad.; **Sykes** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 220.

Zaptyx Pilsbr. bildet ein eigenes Phylum von Phaedusa, das besonders auf den Liukiu (Ryukyu)-Inseln entwickelt ist, mit 7 Sektionen, von denen Stammbaum und Schlüssel gegeben werden; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 823;

Hemizaptyx n. sect. p. 824 (Differs from Zaptyx in lacking sutural plicae and accessory lamellae, and often in the texture of the shells; they are all small, mostly under 11 mm long). Typus Cl. pinto Psbry.

Metazaptyx n. sect. **Pilsbry** 1904 p. 831 (Similar to Zaptyx, except that the inferior lamella ascends spirally within and in the mouth is visible as a fold approaching the superior lamella; the base of the shell is somewhat sack-like. The clausilium is broad, strongly curved distally, shorter than that of Zaptyx, and rounded at the apex). Typus Claus. hachyoënsis Psbry.

Parazaptyx n. sect., **Pilsbry** 1904 p. 834 (the shell is similar to Zaptyx, except that the inferior and subcolumellar lamellae ascend spirally, as in Metazaptyx; fulcrum and parallel lamella and sutural plicae are absent. The Clausilium is wide, tapers strongly to the apex, and is strengthened by a transverse lamellar rib on the convex side). Typus: P. thaumatopoma n.

Oligozaptyx n. sect., **Pilsbry** 1904 p. 835 (the shell is very small, fusiform, with no superior lamella. The inferior lamella forms a squarish fold in the

throat and the subcolumellar lamella is obsolete below There is a long palatal plica and a short upper united with the lunella. Sutural plicae and a lamella fulcrans are developed. The clausilium is notched on the palatal side of the projecting apex and excised on the columellar side of the filament). Typus C. hedleyi n.

Diceratoptyx n. sect. Phaedusae; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 836 (the glossy shell is zaptychoid, the superior lamella developed, inferior lamella receding, calloused below. Subcolumellar lamella rising high on the palatal wall, dilated in a lateral position. Upper palatal plica very long, an extremely short lunella descending from near its inner end. Lamella fulcrans et paralella and sutural plicae are developed. Clausilium deeply excised as usual at the filament, and with a deep notch excavated near the apex on the palatal side). Typus D. cladoptyx n.

Luchuphaedusa nov. subg. Phaedusae; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 411. (Shell fusiform, the right margin of the peristome usually crenate, outer margin excavated above to form a sinulus, superior lamella marginal, projecting, continuous with the long spiral lamella; inferior lamella strongly spiral within, calloused below; subcolumellar lamella dilated adjacent to the very long and strong lower present; principal plica long; upper palatal plica developed, sometimes coalescent with the lunella. Clausilium wide, truncated or notched distally, and with a thickened lobe or finger-like process on the columellar side of the apex standing at nearly a right angle with the body of the plate). — Typus ?. Erste Art: Th. callistochila n. — Cfr. id. Pr. Phil p. 816

Nesiophaedusa n. sect. Phaedusae; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 815 (Phaedusoid Clausiliae of normal contour, with a tendency to weak interlamellar plication; inferior lamella prominent in the mouth, spirally ascending, thick, sometimes indistincly doubled within; palatal armature lateral, the lunella arising from the middle of a strong lower palatal plica, and curving inward above in a short upper palatal plica. Clausilium very convex on the palatal side, tapering distally to a blunt, thickened apex, chanelled on the outer face). — Typus: Clausilia bernardii Pfr.

Oophaedusa n. sect. Phaedusa; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 820 (the clausilium is well curved, spatulate, with a thick rib near the columellar side of the distal half, continued and finger-like at the apex; the shell is short, oblong, of few whorls ($6-6^1/_2$ in the species known), the summit very obtuse, entire. Superior continuous with the spiral lamella. Inferior lamella strongly spiral within, bifid below. Upper and lower palatal plicae long, the latter united with an oblique lunella). Typus: Claus. ophidoön n.

Urocoptidae.

Pilsbry giebt in vol. 15 von Tryons Manual die Monographie der Familie, welche er in zwei Unterfamilien scheidet, Eucalodiinae vom Festland. und Urocoptinae von den westindischen Inseln und Süd-Florida; eine Ausnahme bildet nur Archegocoptis von Haiti.

Archegocoptis n. gen. Eucalodiinarum für A. eximia Pfr. und A. crenatum Weinl. & Mrts., beide von West-Haiti, anatomisch von allen Westindiern verschieden; **Pilsbry** Manual 1903 p. 301

Autocoptis n. subg. Urocoptidis; **Pilsbry** 1902 Manual p. 112; (Shell rather large, capacious, the axis straight and simple, its base encircled in the last whorl by a low ridge, sometimes united with axis). Typus U. monilifera.

Coelocentrum (Crosse & Fischer) arctispira var. estefaniae n. Misantla, Mexiko; **Pilsbry** Manual p. 43 t. 14 f. 28—32; — dispar n. Guatemala; id. p. 44 t. 17 f. 16—19; — astrophorea Dall (= acanthophorea Marts. Biol. amer. p. 634) ibid. p. 45; — (Elasmocentrum n.) exlex n. Mexiko; id. p. 50 t. 17 f. 20—23.

Eucalodium (Crosse & Fischer) hippocastaneum Dall, zuerst abgebildet bei **Pilsbry** Manual t. 1 f. 6—9.

Elasmocentrum n. subg. Coelocentri, **Pilsbry** 1902 Manual p. 50; (Like typical Coelocentrum in the general form and the large hollow column; but the latter is smooth externally, and in the last two whorls there runs a spiral lamella like that developed in Anisospira). Typus C. exlex n.

Haplocion n. subg. Holospirae; **Pilsbry** 1902 Manual p. 89 (Internal axis smooth, the interior of the whorls without plaits or lamellae; latter part of the last whorl straigthened, not sinuous; the aperture not obstructed by folds or prominences of any kind). — Typus H. paxonis Dall.

Fibricutis n. sect. Gongylostomatis, **Pilsbry** 1903 Manual p. 186. (Shell small, cylindric, truncate, roughly striate and crenate at the sutures, with a spinose axial lamella; the rejected whorls numerous, forming a slender, attenuate spira; 2 $^3/_4$ nepionic whorls vertically costulate). Typus Ur. scabrosa Gld.

Paracollonia n. sect. Gongylostomatis; **Pilsbry** 1902 Manual p. 197 (with 3 axial lamellae subequal in the median whorls; the lower lamella denticulate, at least in the upper whorls; basal keel of the last whorl week). Typus U. albocrenata.

Tetrentodon n. sect. Gongylostomatis; **Pilsbry** 1903 Manual p. 267 (Sh. attenuate, entire or short truncate, the neck cylindric, rounded beneath; axis very weekly one- or two-plicate, the spirals not crenulate; apex swollen, smooth). — Typus: Ur. plicata Poey.

Holospira (Marts.) tetrelasmus nom. nov. für H. pilocerei Pfr. Monogr. nec Symbolae; **Pilsbry** Manual p. 73; — nelssoni n. Sierra Guadeloupe, Mexiko; id. p. 79 t. 22 f. 42—44; — (Coelostemma) dalli n. ibid., id. p. 26 t. 26 f. 28—31; — (C.) strebeliana n. ibid.; id. t. 26 f. 24—27; — (Haplostemma) hamiltoni Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 28 f. 2, 11.

Spirocoptis n. sect. Gongylostomatis; **Pilsbry** 1902 Manual p. 113 (Urocoptis with the shell rather large and stout, the internal pillar distinctly twisted or with a single smooth obtuse spiral plait). Typus Ur. sanguinea Pfr.

Spirostemma (Pilsbry & Vanatta) bellevueensis n. Jamaica; **Pilsbry** Manual p. 288 t. 34 a f. 7, 8 (= propinqua Vendries, nec Arango); — inusitata n. Jamaica; **Vendryes**, 1901, Nautilus XV p. 1 t. 1 f. 1, 2; Man. t. 34 a f. 1, 2; — ipswichensis n. Jamaica; **Pilsbry** Manual p. 291 t. 35 f. 52—54; — (Anoma) abnormis n. ibid., **Vendryes** 1901 Nautilus XV p. 3 t. 1 f. 5, 6; Man. t. 34 a f. 5, 6; — pusilla C. B. Ad. abg. Manual t. 37 f. 84—87.

Urocoptis (Beck) lata (Spirocoptis n.) var. antonionis n. Port Antonio, Jamaica; **Pilsbry** Manual p. 115 t. 30 f. 51, 52; var. manchionealensis n. Portland, ibid, id. p. 116 t. 29 f. 35—37; — subsp. ischnostele n. Jamaica: id. p. 116 t. 30 f. 53, 54; — (U. s. str.) ovata var. sanctaeannae n. ibid., id. p. 127 t. 58 f. 65, 66, t. 32 f. 81; — (U. s. str.) hendersoni n. ibid., id. p. 127 t. 35 f. 55—58,

t. 32 f. 83; — (U. s. str.) baquieana subsp. pudica n. Psbry. & Jarvis mss., ibid., id. p. 142 t. 35 f. 42—46; — (Arangia) sowerbyana var. montetoronis n. Haiti; id. p. 164 t. 44 f. 30; — (Cochlodinella) poeyana var. lacteoflua n. Pinar del Rio, Cuba; id. p. 179 t. 42 f. 85; — (C.) mixta Wright, zuerst abgeb. t. 42 f. 91, 92; — (C.) atropurpurea Arango, desgl. p. 181 t. 42 f. 96, 97; — (Pycnoptychia) humboldtiana var. peraffinis n. West-Cuba; id. p. 193 t. 47 f. 82—86; — (Liocollonia) guirensis Gdl. zuerst abgebildet t. 48 f. 9, 10, 15; — (L.) oligomesus n. West-Cuba; id. p. 207 t. 48 f. 13; — (Gong. s. str.) gutierrezi Arango abgeb. t. 54 f. 72, 73; — (G.) elegans var. subelegans n. West-Cuba; id. p. 222 t. 53 f. 47—50; — (G.) fortis Gdl. abgeb. t. 53 f. 54—59; — (G.) fraterna n. West-Cuba; id. p. 228 t. 55 f. 1, 6; — (G.) capillacea Pfr. abgeb. t. 55 f. 5, 8; — (G.) hidalgoi var. brevicervix n. Pinar del Rio, Cuba; id. p. 248 t. 57 f. 44; — (G.) gonzalezi n. ibid., id. p. 248 t. 57 f. 43; — (G.) joaquini n. ibid., id. p. 248 t. 64 f. 5, 6; — (G.) unguiculata Arango abgeb. t. 57 f. 52; — (G.) discors Poey desgl. t. 57 f. 42, 45; var. lagunillensis n. ibid., id. p. 250 t. 57 f. 47, 49; — (G.) diaphana n. Wright mss., West-Cuba; id. p. 251 t. 57 f. 48; — (G.) affinis Pfr., abgeb. t. 57 f. 41; — (G.) heynemanni n. desgl. t. 58 f. 67, 68; — (G.) ventricosa var. abnormis n. Ost-Cuba; id. p. 262 t. 58 f. 57, 58; — (Tetrentodon n.) ischna n. West-Cuba; id. p. 271 t. 64 f. 9—11; — (T.) rugeli var. euglypta n. ibid., id. p. 276 t. 64 f. 4.

Cerionidae.

Pilsbry Manual XV p. 174 erhebt die Gattung zur Familie.

Cerion (Bolten) caymanense n. Grand Cayman Island; **Pilsbry** (Manual) p. 196 t. 44 f. 85, 86; — crassiusculum var. smithii n. Tanamo; id. p. 202 t. 32 f. 38; — torrei var. ornatum n. P. & V., Vita, Kuba; id. p. 208 t. 28 f. 41, 42; iostomum var. arangoi n. P. & V., Cuba; id. p. 211 t. 28 f. 45, 46; — longidens n. Cabo Cruz, Cuba; id. p. 212 t. 32 f. 23, 24; — stevensoni Dall. abgeb. t. 44 f. 70, 71; — ritchei var. vannostrandi n. P. & V. Bahamas; id. p. 252 t. 39 f. 2; — eximium var. fraternum n. Gun Cay; id. p. 265 t. 38 f. 79, 80; — bryanti var. pudicum n. Jnagua; id. p. 273 t. 46 f. 17, 18; — rubicundum var. heterodon n. Jnagua; id. p. 275 t. 45 f. 96—98.

Pilsbry Manual XV zieht von den Arten, die **Maynard** (Contrib. to Science I. 1889, II. 1894 & III. 1896) beschrieben, folgende ein: fusca, intermedia, copia, perplexa, glaber, parva, lineota zu pannosa Mayn.; — festiva, acuta, nitela, picta zu laevigata Mayn.; — obscura zu sagrayanum Pfr.; — faxoni zu johnsoni Psbry.; — media zu mumia Pfr.; — scripta mit var. obliterata, fastigata, eurystoma mit var. ignota zu chrysalis Fer.; — grayi mit var. gigantea u. pumilia zu ritchiei Mayn.; — elongata zu eburnea Mayn.; — curtissi, thorndikei, cinerea mit varr. coryi, neglecta mit varr. carlotta, regula, bimarginata, pilsbryi, restricta, crassicostata zu glans Kstr.; — cylindrica, janthina, pallida zu rubicundum.

Achatinellidae.

Newcombia (Pfr.) costata n. Molokai; **Borcherding** 1901 Nachrbl. p. 57.

Baldwinia (Ancey). — **Ancey** 1901 J. C. p. 137 vertritt die Berechtigung dieser Gruppe gegenüber Sykes.

Partulina (Pfr.) idae n. Molokai; **Borcherding** 1901 Nachrbl. p. 52; — schauinslandi n. ibid., id. p. 54; — meyri n. ibid., id. p. 55; — macrodon n. ibid., id. p. 56; — physa var. phaeostoma n. Havaii; **Ancey** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 121.

Amastra (H. & A. Ad.) henshawi n. Havaii; **Baldwin** 1903 Naut. XVII p. 34; — saxicola n. ibid., id. p. 34; — senilis n. ibid. (subfossil), id. p. 35; — fossilis n. ibid. (subfossil); id. p. 35; — luctuosa var. sulphurea n. Hawaii; **Ancey** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 121 t. 7 f. 9; — henshawi Baldw. abgeb. ibid. p. 121 t. 7 f. 10. — (Kauaia) rex n. Kauai; **Sykes** 1904 Ann. n. H. 14 p. 159, Textfig.

Auriculella (Pfr.) malleata n. Hawaii; **Ancey** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 120 t. 7 f. 12; — canalifera n. ibid., id. p. 121 t. 7 f. 11.

Carelia (X. & A. Ad) turricula var. azona n. Havaii; **Ancey** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 121; — fuliginea var. suturalis u. ibid., id. p. 122.

Veronicellidae.

Veronicella (Blainv.) fruhstorferi n. Mt. Mansson, Tongking; **Collinge** 1901 J. Mal. VIII p. 120; — bimerta n. ibid., id. p. 121; — agassizi n. Tahiti; **Cockerell** 1901 Pr. S. Nat. Mus. v. 23 p. 835.

Urocyclidae.

Atoxon (Simroth) erlangeri n., Gallaland; **Simroth** 1903 Zool. Jahrb. XIX p. 700 t. 39 f. 29—31, t. 41 f. 115—118.

Spirotoxon (Simroth) elegans n. Kingani bei Dunde; **Simroth** 1903 Zool. Jahrb. XIX p. 702 t. 39 f. 27, t. 40 f. 51—55; — stuhlmanni n. Ostafrika; id. p. 704 t. 39 f. 28; — neumanni n. Doko?; id. p. 704 t. 39 f. 26, t. 40 f. 33—50.

Varania (n. gen.) loennbergi n. Kamerun (im Magen eines Warans gefunden); **Simroth** 1903 Zool. Jahrb. XIX p. 710 t. 39 f. 32.

Rathouisiidae.

Atopos (Simroth) sarasini n. Jalor, Malacca; **Collinge** 1902 J. Mal. IX p. 87 t. 5 f. 40—42, 56—59, t. 6 f. 60—65; — harmeri n. ibid., id. p. 89 t. 5 f. 43—45; — rugosus n. ibid., id. p. 90 t. 5 f. 46—48; — punctata n. ibid., id. p. 90 t. 5 f. 49—52; — laidlaiyi n. ibid., id. p. 90 t. 5 f. 42—55.

Prisma (Simroth) smithi n. Neu-Guinea; **Collinge** 1902 J. Mal. IX p. 130 t. 9 f. 1—3.

Padangia Babor subg. von Prisma Srth.; **Collinge** 1902 J. Mal. IX p. 84.

Oopelta (Moerch) polypunctata n. Tafelberg; **Collinge** 1901 Ann. S. Afr. p. 229 t. 14

Onchidiidae.

Onchidium (Buchan.) burnupi n. Umlaes Lagune, Natal; **Collinge** 1902 J. Mal. IX p. 17 Textfig. 1, 2.

Oncidiella (Gray) flavescens n. Chatham Ins.; **Wissel** 1904 Zool. Jahrb. Syst. v. 20 p. 668.

Myotestidae.

Myotesta n. gen., Nacktschnecken mit eingeschlossener flacher, nicht spiraler, Schale, für M. fruhstorferi n. Tongking; **Collinge** 1901 J. Mal. VIII p. 118; — punctata n. ibid., id. p. 119; — Ibid. 1902 IX p. 12 t. 1 f. 1—11 giebt **Collinge** die Anatomie der beiden Arten und erhebt die Gattung zur Familie.

Ostracolethe n. gen., **Simroth** 1901 Zool. Anz. p. 62—64, nach **Collinge** J. Mal. IX wahrscheinlich mit Myotesta identisch; — fruhstorferi n. ibid., Tongking. Wird vom Autor auch als eigene Familie betrachtet. Vgl. **Simroth** 1902 Zool. Anz. p. 355.

Succineidae.

Succinea (Dip.) hirasei n. Hondo, Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 348; — ogosawarae n. Bonin Inseln; id. p. 195; — punctulispira n. ibid., id. p. 195; — sokotrensis n. Sokotra; **Smith** 1903 Sokotra p. 112 t. 13 f. 17; — ikiana n. Japan; **Pilsbry & Hirase** 1904 Naut. XVII p. 117; — kuhnsi n. Hawaii; **Ancey** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 117 t. 7 f. 1; — casta var. orophila n. und var. henshawi n. ibid., id. p. 117; — tenerrima n. ibid., id. p. 118 t. 7 f. 2; — apicalis n. ibid., id. p. 118 t. 7 f. 18; — tetragona n. ibid., id. p. 119 t. 7 f. 4; — quadrata n. ibid., id. p. 119 t. 7 f. 5; — globispira Marts. abgeb. bei **Martens** 1901 Biol. Centr.-amer. t. 44 f. 12; — brumpti n. Omo, Nilgebiet; **Rochebrune & Germain** 1904 Bull. Mus. Paris v. 10 p. 142; — wrighti Crosse = lauta Gould; **Ancey** 1904 J. de Conch. v. 52 p. 306.

II. Basommatophora.

a) Terrestria s. Geophila.

Auriculidae.

Die Monographie der Familie von **Kobelt** im Martini - Chemnitz ist im Jahre 1901 zum Abschluss gelangt.

Carychium (Müll.) javanum Mlldff. zuerst abgebildet bei **Kobelt** 1901 Mart. Ch. t. 31 f. 6; — cymatoplax n. Liukiu; **Pilsbry** 1901 Nautil. XV p. 23; — pessimum n. Japan; id. Pr. Phil. 1901 p. 502; — hachyoense n. Japan; **Pilsbry** 1902 Nautilus XVI p. 57; — pessimum var. boreale n. id. 1903 Nautil. XVII p. 119.

Cassidula (Fér.) plecotrematoides var. japonica n. Hirado, Japan; **Moellendorff** Nachrbl. 1901 p. 44.

Leuconopsis (Hedley) inermis n. Neusüdwales; **Hedley** 1901, in: Pr. N. S. Wales vol. XXV p. 722, Textfig.

Melampus (Montf.) ordinarius n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1901 p. 321 t. 2 f. 14; — strigosus n. Mexiko; **Martens** 1901 Biol. Centr. Amer. t. 43 f. 9.

Pedipes (Adans.) liratulus n. Australien?; **Kobelt** in: Mart. & Ch. p. 297 t. 33 f. 20, 21.

Limnaeidae.

Limnaea (Drp.) cucunorica n. Kukunoor; **Moellendorff** 1901 Ann. Petersb. p. 393 (mit var. minor und var. minima); — woodruffi n. Michigansee; **Baker** 1901 Bull. Chic. p. 229, Textfig.; — sikenbergeri n. Egypten; **Pallary** 1903 Bull. Egypte II p. 243, Textfig.; — hawaiiensis Hawaii; **Pilsbry** 1903 Pr. Phil. p. 790 Textfig.; — aradasi Bourg. Corsica; **Caziot** 1903 Moll. Corse p. 256, Textfig.; — parva nom. nov. für parvula Locard nec Hazay; **Caziot** 1903 Moll. Corse p. 252; — palustris var. gracilispira n. Südostrussland; **Lindholm** 1903 Ann. St. Petersbourg VIII p. 343; — mars n. China; **Jones &**

Preston 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 141 Textfig. 2; — whartoni n. ibid., id. p. 142 Textfig. 1; — shantungensis n., Prov. Schantung ibid., id. p. 142 f. 4; — pettiti n. ibid., id. p. 142 f. 3; — rochebrunei n. Germain mss., Frankreich; **Rochebrune** 1904 Bull. Mus. Paris v. 10 p. 191; — randolphi n. Alaska; **Baker** 1904 Nautilus XVIII p. 63; — nimoulensis n. Weisser Nil; **Rochebrune** 1904 Bull. Mus. Paris v. 10 p. 141.

Omphalolimnus n. subg. Limnaei für O. lagorii n. (nom. nov.); **Dybowski** 1903 Nachrbl. p. 143.

Choanomphalus (Gerstfeldt) bicarinatus n. Angara, Sibirien; **Dybowski** 1901 Nachrbl. p. 120; intermedius n. ibid., id. p. 122; — omphalotus n. ibid., id. p. 122; — cryptomphalus n. ibid., id. p. 123. — anomphalus n. ibid., id. p. 123.

Physidae.

Physa (Drp.) rhomboidea n. Vereinigte Staaten; **Randall** 1901 Nautilus vol. XV p. 44; — walkeri n. ibid., id. p. 57; — zuluensis n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1903 Ann. N. H. XII p. 606 t. 32 f. 4.

Physopsis (Kraus) didieri n. Weisser Nil; **Rochebrune & Germain** 1904 Bull. Mus. Paris vol. 10 p. 142.

Ameria (A. Adams) obiana n. Insel Obi; **Rolle** 1903 Nachrbl. p. 23; — plicaxis n. Obi; **Sykes** 1904 J. Malac. XI p. 92 fig.

Isidora (Ehrbg.) compta n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1903 Ann. N. H. XII p. 607 t. 32 f. 14; — lirata subsp. conferta n. Neuseeland; **Suter** 1904 Trans. N. Z. Inst. p. 275 Textfig. 7, 8.

Miratesta (Saras.) schmalziana n. Obi; **Rolle** 1903 Nachrbl. p. 23.

Planorbidae.

Planorbis (Guéttard) pupillus (Gyraulus) n. Finland; **Westerlund** 1902 Nachrbl. p. 43; — (G.) mutatus n. Amagar, Dänemark; id. p. 44; — (G.) pristinus n. (= arcticus Sell nec Beck); Bispengen bei Kopenhagen; id. p. 44; — moellendorffi n. Kamtschatka; **Dybowski** 1903 Ann. Petersb. VIII p. 46, Textfig.; — leucochilus n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1903 Ann. N. H. XII p. 607 t. 31 f. 3; — magnificus n. Nord-Carolina; **Pilsbry** 1903 Nautilus XVII p. 75; — mareoticus Letourneux zuerst abgebildet bei **Pallary** 1903, Textfig.; — philippianus (Mtrs.) nom. nov. für Pl. subangulatus Phil. nec L.; **Caziot** 1903 (1) p. 262; — bozasi n. Challa-See; **Rochebrune & Germain** 1904 Bull. Mus. Paris v. 10 p. 142.

Heterodiscus n. sect. Planorbidis, Typus Pl. libanicus West.; **Westerlund** 1903 Rad jug. Ak. p. 120.

Ancylidae.

Ancylus (Guéttard) lemoinei n. Südamerika; **Ancey** 1901 Natural. p. 103; — leucaspis n. ibid., id. p. 103; — kerklandi n. Oststaaten von Nordamerika; **Walker** 1903 in Nautilus XVII p. 29 fig. ; — guidoni n. Corsika; **Caziot** 1903 Corse p. 271, Textfig.; — letteroni n. ibid., id. p. 272, Textfig.; — (Ferrisia n.) gordonensis n. Südafrika; **Melvill & Ponsonby** 1903 Ann. N. H. vol. XII p. 606 t. 31 f. 2; — stenochorias n. ibid., id. p. 607 t. 31 f. 1; — crequii n. Titicacasee; **Bavay** 1904 Bull. Soc. zool. France p. 156 Textfig. 7.

Ferrisia n. sect. Ancyli; Typus A. uvularis Say; **Walker** 1903 Nautilus XVII p. 15.

Laevapex n. sect. Ancyli, Typus: A. fuscus Ads.; **Walker** 1903 in Nautilus XVII p. 15.

Gundlachia (Pf.) ist nur ein überbildeter zweijähriger Ancylus; **Dall** 1903 Nautil. XVII p. 97; — lucasii n. Neuseeland; **Suter** 1904 Tr. N. Z. Inst. p. 250, Textfig. 10, 11; — neozealanica n. ibid. p. 258.

Siphonariidae.

Siphonaria (Schum.) naufragum Stearns = lineolata d'Orb. abgebildet bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 28 f. 10, 13; — alternata Say = brunnea Jones desgl. t. 28 f. 12, 14; — subatra n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Philad. p. 36 t. 6 f. 61; — rucuana n. ibid., id. p. 36 t. 6 f. 60.

Amphibolidae.

Ampullarina (Sow.) africana n. Port Alfred; **Smith** 1904 J. Mal. v. 10 p. 38 t. 3 f. 14.

C. Scaphopoda.

Cadulus (Phil.) euloides n. Golf von Oman; **Melvill & Standen** 1901 Pr. Z. S. p. 459 t. 24 f. 24.

Dentalium (L.) magnificum Smith abgeb. bei **Alcock** 1902 p. 279 Textfig.; — thetidis n. Süd-Australien; **Hedley** 1903 Thetis II p. 327, Textfig. 61; — virgula n. ibid., id. p. 328, Textfig. 62; — inflexum n. Natal; **Sowerby** 1903 Mar. Invest. Cap III p. 224 t. 5 fig. 11; — africanum n. ibid., id. p. 224 t. 5 f. 10; — exasperatum (Fissidentalium) n. ibid., id. p. 225 t. 5 f. 12; — regulare n. Südafrika; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 393 t. 15 f. 2; — vallicolens n. Californien; **Raymond** 1904 Nautilus XVII p. 123.

D. Acephala.

(Lamellibranchiata s. Pelecypoda.)

Ridewood 1903 Phil. Trans. Roy. Soc. v. 195 theilt nach der feineren Struktur der Kiemen die kopflosen Mollusken in drei grosse Abtheilungen:

1. Protobranchia (wie bei Pelseneer).
2. Eleutherorhabda mit den Unterordnungen Dimyacea, Mytilacea und Pectinacea.
3 Synaptorhabda, mit den Unterordnungen Ostracea, Submytilacea, Tellinacea, Veneracea, Cardiacea, Myacea, Pholadacea, Anatinacea und Poromyacea.

a) Septibranchiata.

Cuspidariidae.

Cuspidaria (Nardo) optima n. Südafrika; **Sowerby** 1904 South Africa p. 17. — (Cardiomya) gilchristi n. ibid., id. p. 18; — (C.) forticostata n. ibid., id. p. 18.

Myodora (Gray) reeveana Smith abgeb. bei **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. t. 41 f. 7—10.

Cetoconcha (Dall) scapha n., Cocosinsel, Panama; **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV p. 561, 1903 ibid. XXVI p. 951 fig.

Poromyacea.

Ridewood 1903 Phil. Trans. Roy. Soc. v. 195 erhebt die Gattung Poromya und ihre Verwandten (Septibranchia) zu einer eigenen Unterordnung Poromyacea bei der Ordnung Synaptorhabda.

Poromya (Forbes) gilchristi n. Südafrika; **Sowerby** 1904 Moll. South Africa p. 15; — striata n. ibid., id. p. 16; — granosissima n. ibid., id. p. 16; — curta n. ibid., id. p. 17.

b) Eulamellibranchiata.

Anatinidae.

Anatina (Lam.) impura n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 208, 402 t. 19 f. 9; — andamanica n. Andamanen; **Smith** 1904 Ann. N. H. XIV p. 8.

Periploma (Schum.) sulcata n. Kalifornien; **Dall** 1904 Nautilus XVII p. 122.

Thraciopsis (Hedley) arenosa n. Neusüdwales; **Hedley** 1905 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales v. 29 p. 197, Textfig.

Pandora (Brug.) bushiana (Kennerleyia) Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 31 f. 3; — (Clidiophora) gouldiana Dall desgl. t. 32 f. 7.

Allogramma n. sect. Lyonsia, Typus L. formosa Jeffr.; **Dall** 1903 Trans. Wagn. Inst. III p. 1514.

Astenothaerus (Dall) hemphilli Dall abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 31 f. 9.

Aporema n. gen., Typus Pholadomya arata Verrill; **Dall** 1903 Trans. Wagn. Inst. III p. 1532.

Halistrepta n. sect. für Periploma sulcata n.; **Dall** 1904 Nautilus XVII p. 123.

Heteroclidus n. subg. Pandorae, Typus Clydiophora punctata Conrad; **Dall** 1903 Transact. Wagn. Inst. III p. 1518.

Pholadacea.

Gastrochaena (Spengler) nowbrayi n. Bermudas; **Davis** 1904 Nautilus XVII p. 125 f. 21.

Xylophaga (Turton) praestans n. Northumberland; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 328, Textfig. — Derselbe giebt ebenda eine Aufzählung der beschriebenen Arten; — indica n. Andamanen; **Smith** 1904 Ann. N. H. XIV p. 7.

Cardiacea.

Cardiidae.

Andrussow 1903 Mem. Ac. Peterb. XIII beginnt eine gross angelegte Monographie der Brakwasser-Cardiiden des südöstlichen Europa; er erkennt 14 Gattungen an, davon neu Plagiadacna für Cardium carinatum Desh. und bei

Monodacna der Untergattungen Apscheronia für M. propinqua, und Pseudocatillus für M. pseudocatillus (Abrch.).

Cardium (L.) hungerfordi (Papyracea) n. Japan; **Sowerby** 1902 J. Mal. VIII p. 103 t. 9 f. 5; — striatulum var. thetidis n. Südaustralien; **Hedley** 1902 Thetis I p. 322; — laevisulcatum n. Malediven; **Smith** 1903 Malediven II p. 624 fig.; — hungerfordi Sow. zuerst abgeb. bei **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 555 t. 41 f. 17; var. undatopictum n. ibid. p. 556 t. 40 f. 14, 15; var. stigmaticum n. ibid. p. 556 t. 41 f. 13, 14; — annae n. ibid., id. p. 557 t. 40 f. 20.

Tellinacea.

Tellinidae.

Tellina (L.) pristiformis (Merisca) n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 400 t. 19 f. 8; — (Macoma) pseudomera n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 481 t. 56 f. 5; — panayensis nom. nov. für Tell. truncatula Hanley nec Sow.; **Hidalgo** 1903 Obras II p. 142; — quadrasi n. Philippinen; id. p. 144; — taslensis n. ibid., id. p. 143; — consanguinea n. Japan; **Sowerby** 1903 Ann. N. H. XII p. 500; — corbis Sow. & strangei Desh. = carnicolor Hanley; **Smith** 1903 Lakhediven p. 627; — hirasei n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil p. 554 t. 41 f. 3; — fabrefacta n. ibid., id. p. 555 t. 41 f. 11, 12; — kenyoniana n. Victoria; **Pritchard & Gatliff** 1904 Tr. R. Soc. Victoria, t. 20 f. 1—4; — gilchristi n. Südafrika; **Sowerby** 1904 South Afrika p. 12; — analogica n. ibid., id. p. 12; — irdalensis n. ibid., id. p. 13; — (Macoma) levior n. ibid., id. p. 13; — (M.) ordinaria n. ibid., id. p. 14; — (M.) africana n. ibid., id. p. 14; — (M.) inclinata n. ibid., id. p. 14.

Codakia (Scopoli) bella var. delicatula n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 555 t. 41 f. 15, 16.

Scrobiculariidae.

Cumingia (Sowerby) occatella n., Rotes Meer; **Melvill** 1901 Ann. N. H. vol. 7 p. 555 t. 9 f. 7.

Conchacea.

Veneridae.

Dall 1902 Pr U. St. N. Mus. XXVI giebt eine Synopsis der Familie. Er rechnet dahin die Unterfamilien Dosininae Meretricinae, Venerinae & Gemminae und erkennt als Gattungen an bei den *Dosininae:* Dosiniopsis Conrad (eocän); Dosinia Scop., Cyclina Desh., Clementia Gray; bei den *Meretricinae:* Grateloupia Desm., Transenella Dall, Tivela Link, Sunetta Link, Gafrarium Bolten, Lioconcha Moerch, Macrocallista Meek, Amiantis Carp., Meretrix Lam., Callocardia A. Ad., Pitaria Roemer, Cytherea Bolten, Saxidomus Conrad; — bei den *Venerinae:* Cyprimeria Conrad, Thetironia Stol., Mysia Lam., Cyclinella Dall. Chione Mühlf., Anomalocardia Schum., Venus L., Marcia H. Ad., Paphia Bolten, Liocyma Dall, Venerupis Lam.; — bei den *Gemminae:* Gemma Desh., Parastarte Conrad, Psephidia Dall.

Agriopoma n. sect. Meretricis mit farbloser, rauher Schale; Typus Cytherea texasiana Dall; **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat Mus XXIV p. 509; XXVI p. 353.

Anomalocardia (Schum.) malonei n Südafrika; **Vanatta** 1901 Pr. Philad. p. 185 t. 5 f. 4, 5 (= arakanensis Nevill teste Smith).

Callocardia (A. Ad.) catharia n. Panama; **Dall** 1902 Pr. U. S. Nat. Mus. XXVI p. 402 t. 14 f. 3; — zonata n. Nord Carolina; ibid. p. 381.

Caryatis (Roemer) reeveana nom. nov. für Cytherea citrina Sow. nec Lam.; **Hidalgo** 1903 Obras II p. 200.

Chione (Mühlf.) schotti (Lirophora) n. Panama; **Dall** 1902 Pr. U. St. N. Mus. p. 404 t. 16 f. 7; — (L.) obliterata n. ibid., id. p. 405 t. 16 f. 2; — (Timoclea) pertincta n. Galapagos; id. p. 405 t. 16 f. 9; — micra n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 552 t. 41 f. 4, 5; — hizenensis n. ibid., id. p. 553 t. 41 f. 1, 2; — despecta n. Neusüdwales; **Hedley** 1904 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales v. 29 p. 193, Textfig.

Circe (Schum.) insularis n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 487 t. 55 f. 2.

Clementia (Gray) solida n. Topolobambo, Mexiko; **Dall** 1902 Pr. U. St. N. Mus. p. 401 t. 14 f. 4.

Cyclinella (Dall.) singleyi n. West-Mexiko; **Dall** 1902 Pr. U. St. N. Mus. p. 404 t. 15 f. 3.

Cytherea (Bolten) fordi (Ventricola) Yates abgeb. bei **Dall** 1902 t. 15 f. 7; — (V.) magdalenae n. Unterkalifornien; id. p. 403 t. 15 f. 6; — (foveolata var.?) lepidoglypta n. Acapulco; id. p. 403 t. 15 f. 4, 5; — crispata subsp. amica n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 551 t. 39 f. 10, 11.

Gomphina (Moerch) macrum n. Neuseeland; **Smith** 1902 J. Mal. IX p. 109. Textfig.

Meretrix (Lam.) aresta n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 485 t. 56 f. 1, 7; — culebrana n. ibid., iid. p. 486 t. 55 f. 5; — (Agriopoma n.) texasiana Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 32 f. 1; — (Transenella) conradina Dall desgl. t. 31 f. 5, 7; — simpsoni Dall desgl. t. 32 f. 3.

Lioconcha (Moerch) castrensis subsp. notabilis n. Philippinen; **Hildalgo** 1903 Obras II p. 213.

Pitaria (Roemer) tomeana n. Tomé, Chile; **Dall** 1902 Pr. U. St. N. Mus. p. 402 t. 15 f. 2; — (Lamelliconcha) callicomata n. Panama; id. p. 402 t. 16 f. 8; — sulfurea n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 553 t. 39 f. 7—9.

Parmulina n. sect. Circae, Typus C. corrugata Desh.; **Dall** 1903 Trans. Wagn. Inst. III p. 1250.

Psephidia (Dall) ovalis n. Catalina Island, Californien; **Dall** 1902 Pr. U. S. Nat. Mus. p. 407 t. 16 f. 4.

Tivela (Roemer) alucinans Sow. = natalensis Dkr.; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 397.

Tapes (Müllf.) platyptycha n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 206, 400 t. 19 f. 6; — phenax n. ibid., id. p. 207, 400 t. 19 f. 5; — (Paphia, Protothaca) staminea var. sulculosa n Unterkalifornien; **Dall** 1902 Pr. U. St. Mus. p. 406 t. 14 f. 2.

Dall 1903 Pr. U. St. N. Mus. nimmt für die Gattung den Namen Paphia Bolten Typus P. alapapilionis Bolt. an, behält aber Tapes als Untergattung bei.

Venus (L.) hirasei n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 205, 400 t. 19 f. 1; . 20 f. 2); — apodema n. Panama; **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. p. 406 t. 15 f. 8; — malonei Vanatta = arakanensis Nevill; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 397; — (Anaitis) intersculpta n. Südafrika; **Sowerby** 1904 South Africa p. 11 fig.

Cyprinidae.

Der Name Cyprina Lam. wird beanstandet wegen des älteren Namens Arctica Schum. und wegen Cyprinus L. (Pisces); Arctica ist bei den Vögeln seit 1758 präoccupirt, deshalb hat Rovereto 1900 den Namen Cypriniadea vorgeschlagen. **Hoyle** 1902 J. Conch. Leeds p. 214 macht darauf aufmerksam, dass Cyprina als Diminutiv von *Κυπρις* und Cyprinus als latinisirte Form eines von Aristoteles gebrauchten Fischnamens etymologisch verschieden sind und ebenso gut neben einander bestehen können, wie Picus und Pica.

Basterotia (C. Mayer) caledonica (Anisodonta) var. djiboutensis n. Djibuti, Rotes Meer; **H. Fischer** 1901 J. Conch. p. 129 Textfig.

Petricolidae.

Petricola (Lam.) cyclus n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 204, 400 t. 19 f. 3, 4; mit var. sculpturata n. ibid. p. 205 t. 19 f. 7.

Myacea.

Mactridae.

Mactra (L.) abbreviata Lamarck abgebildet bei **Hedley** 1902 Studies VII p. 597 t. 29 f. 1—3; — parkesiana n. Australien; id. Studies VI p. 8 t. 1 f. 5—9; — richmondi Dall abgeb. bei **Dall** 1902 t. 31 f. 6; — carneopicta n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 551 t. 39 f. 1—3; — delicatula n. Ceylon; **Preston** 1904 J. Mal. vol. XI p. 78 t. 7.

Mactrella (Gray) iheringi Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 32 f. 8.

Mulinia (Gray) branneri n. Brasilien; **Dall** 1901 Pr. Ac. Wash. III p. 145.

Spisula (H. & A. Ad.) bernardi (Oxyperas) n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 551 t. 39 f. 4-6.

Standella (Gray) aequalis n. Neuseeland; **Webster** 1904 Tr. N. Zeal. Inst. p. 280 t. 10 f. 13.

Zenatia (Gray) victoriae n. Victoria; **Pritchard & Gatliff** 1903 Pr. Soc. Victoria XVI p. 92 t. 15 f. 3.

Tridacnidae.

Tridacna (Brug.) lamarcki nom. nov. für Tr. gigas Lam. nec L.; **Hidalgo** 1903 Obras II p. 385; — reevei nom. nov. für Tr. elongata Reeve nec Lam.; id. p. 389.

Corbulidae.

Corbula (Brug.) rugifera n. Südafrika; **Smith** 1904 Pr. mal. Soc. London V p. 399 t. 9, 10 f. 15; — pura n. Neu-Seeland; **Webster** 1904 Tr. N. Zeal. Inst. p. 279 t. 10 f. 12.

Glycimeridae.

Panopaea (Menard) globosa Dall zuerst abgebildet bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 40 f. 1.

Panomya (Dall) ampla Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 40 f. 3, 4.

Saxicavella (Fischer) sagrinata n. Portorico; **Dall & Simpson** Pr. U. St. Nat. Mus. p. 472 t. 55 f. 16.

Leptonacea.

Leptonidae.

Rochefortia (Velain) lactea n. Neusüdwales; **Hedley** 1902 Thetis I p. 320 Textfig.; — donaciformis Angas abgeb. bei **Hedley** 1902 Pr. L. Soc. N. S. Wales XXVII p. 7, Textfig.

Cyamium (Phil.) subquadratum n. Antarktischer Ozean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica p. 15 fig.

Pseudokellya n. gen. für Kellia cardiformis Smith; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica p. 48.

Megaxinus (Mtrs.) unguiculinus n. Mittelmeer; **Pallary** 1904 J. Conchyl. v. 52 p. 247 t. 7 f. 21—23.

Solecardia (Conrad) vitrea var. japonica n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 558 t. 41 f. 6.

Kelliidae.

Cuna n. gen., Typus C. concentrica n. Neusüdwales; **Hedley** 1902 Thetis p. 315 Textfig. 55; — particula n. ibid, id. p. 316 Textfig. 56; — dalli n. Florida; **Vanatta** 1903 Pr. Philad. p. 759 Textfig. 3.

Bornia (Phil.) filosa n. Neusüdwales; **Hedley** 1902 Studies VI p. 7 t. 2 f. 15—17.

Kellia (Turt.) porculus n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 558 t. 41 f. 18—20. — natalensis n. Südafrika; **Smith** 1903 Pr. mal. Soc. V p. 396 t. 15 f. 8.

Erycina (Lam.) acupuncta n. Neusüdwales; **Hedley** 1902 Thetis I p. 321 Textfig.; — floridana n. Florida; **Vanatta** 1903 Pr. Philad. p. 758 Textfig. 2.

Montacuta (Turton) spitzbergensis n. Spitzbergen; **Knipowitsch** 1902 Ann. Mus. Petersb. VI p. 519 t. 19 f. 43—45.

Najadea.

Sterki 1903 Am. Nat. unterscheidet die Najadeen in zwei Hauptgruppen: *Holodontes* mit völlig ausgebildetem Schloss, der Embryo im Glochidium mit am Bauchrand gerundeten oder abgestutzten Klappen, die sich schliessen können; und *Haplodontes* mit unvollständigem Schloss, die Glochidium-Klappen am Bauchrand spitz und jede mit einem grossen Stachel. Die Holodonten zerfallen wieder in solche mit abgesetzten Brutsäcken in den äusseren Kiemen (Lampsilis, Cyprogenia, Ptychobranchus, Proptera, alles Winterbrüter) und solche ohne Brutsäcke und in den äusseren Kiemenpaaren brütend, sämmtlich Sommerbrüter (Tritogonia, Unio). — Zu den Haplodonten gehören Strophitus und Alasmidonta mit verkümmertem Schloss, erstere die Embryonen in cylindrischen Eiweissmassen ausbrütend, letztere ohne solche, und Anodonta ohne Schlosszähne.

Rochebrune 1904 Bull. Mus. Paris X zieht Pharaonia, Zairia, Reneia und Parreysia als Synonyme von Nodularia ein.

Dalliella Simpson nec Cossmann umgetauft in Simpsonella; **Cockerell** 1903 Nautilus XVI p. 118.

Diaurora nom. nov. für Aurora Simps. nec Rag.; **Cockerell** 1903 Nautilus p. 118.

Miodontiscus nom. nov. für Miodon Carp. nec Sandb. neque Dumeril; **Dall** 1903 Trans. Wagn. Inst. III p. 1409.

Miodontopsis nom. nov. für Miodon Sandb. nec Carpenter neque Dumeril; **Dall** 1903 Pr. Soc. Washington XVI p. 5.

Anodonta (Lam.) suilla n. Tongking; **Martens** 1902 Nachrbl. p. 130; — glaucina Drouët abgeb. bei **Kobelt**, Iconographie 1903 v. 10 no. 1804; — prasina Drouët desgl. 1805; — adusta Drouët desgl. 1806; — bouvieri n. Locard mss., Charente; **Rochebrune** 1904 in Bull Mus. Paris v. 9 p. 391; — chivoti n. Westfrankreich; **Germain** 1904 Bull. Soc. Ouest France XIV p. 87.

Grandidiera (Bourg.) tsadiana (Unio) n. Tsadsee; **Martens** 1903 S. Ber. Ges. Berlin p. 8.

Harmandia (Roch.) castelnaui n. Cochinchina; **Rochebrune** 1904 Bull. Mus Paris X p. 140.

Hyriopsis (Conr.) goliath n. Rivière claire, Tonkin; **Rolle** 1904 Nachrbl. p. 26 t. 1, 2.

Spatha (Lea) innesi n. Oberes Nilgebiet; **Pallary** 1903 Bull. Egypte III p. 97.

Spathella (Bourg.) furtani n. Oberes Nilgebiet; **Pallary** 1903 Bull. Egypte III p. 96; — bozasi n. Rudolfsee; **Rochebrune** & **Germain** 1904 Bull. Mus. Paris X p. 144; — brumpti n. ibid., iid. p 144.

Pseudodon (Gould) resupinatus n. Tongking; **Martens** 1902 Nachrbl. p. 131.

Diplodon (Spix) websteri n. Neuseeland; **Simpson** 1902 Nautilus XVI p. 30; — menziesi subsp. lucasi n. Lake Manapuri, ibid.; **Suter** 1904 Trans. N Zeal. Inst. p. 239 Textfig. 2, 3.

Unio (Retz.) messageri n. Langson, Tonking; **Bavay** & **Dautzenberg** 1901 J. C. p. 7 t. 1 fig 3, 4; — fruhstorferi Dautz. zuerst abgebildet ibid. t. 1 f. 1, 2; — beauchampi n. Tennessee; **Marsh** 1902 Naut. XVI p. 7, Textfig.; — andrewsii n ibid., id. Naut. XV p. 115, XVI p. 8 Textfig. — (Quadrula) salaputium n. Tongking; **Martens** 1902 Nachrbl. p. 133; — (Lanceolaria) bilirata n. ibid., id. p. 133; — (L.) laevis n. ibid., id. p 134; — (Lampsilia) rovirosai Psbry. abgeb. bei **Pilsbry** 1903 Pr. Phil. t. 54 f. 1; — (Quadrula) liedtkei n. Rivière claire, Tongking; **Rolle** 1904 Nachrbl. p. 25 t. 3, 4 f. a; — (Nodularia) gracillima n. ibid., id. p. 26 t. 4 b, c; — declivis Say abgeb. bei **Fuerson** 1903 Nautilus t. 3; — (Quadrula) nieuwenhousei var. parcesculptus n. Ost-Borneo; **Martens** 1903 S. Ber. Ges. Berlin p. 425; — ater var. irgizlaicus n. Gouv. Kursk, Südrussland; **Lindholm** 1903 Ann. St. Petersbourg VIII p 343; — litoralis var. taginus n. Tajo bei Toledo; **Kobelt** 1903 vol. 10 no. 1795; — requienii var. taginus n. ibid., id. no. 1796; — subniger n. Westfrankreich; **Germain** 1904 Bull. Soc. Ouest Fr. v. 14 p. 31; — yliscerus n. Charente; **Rochebrune** 1904 Bull. Mus Paris IX p. 390.

Cyrenacea.

Dall 1903 Pr. Biol. Soc. Washington XVI erhebt die Cyreniden zur Superfamily mit den Familien Cyrenidae und Sphaeriidae. Er giebt folgende Systematik der lebenden Arten (cfr. Nachrbl. 1904 p. 74):

a) Cyrenidae.

Cyrena Lam., Typus C. bengalensis Lam., mit den Sektionen; Polymesoda Raf. für Cyclas carolinensis Bosc (einschliesslich Cyprinella Gabb, Diodus Gabb & Leptosyphon Fischer); — Pseudocyrena Bourg., Typus C. maritima d'Orb. (einschliesslich Anomala Desh nec Hübner, Egesta Ad., Cyrenocapsa Fischer); — Gelvina Gray für C. coaxans Gmel.; — Egetaria Moerch für C. pullastra Moerch.

Corbicula Mühlf. für Tellina fluminea Müll., mit den neuen Sektionen Corbiculina und Cyrenodonax, und der Untergattung Cyrenocyclas Fér. für C. limosa.

Vellorita Gray, Typus V. cyprinoides Gray.

Batissa Gray, Typus B. tenebrosa Hinds.

Egeria Roissy (= Galatea Brug.), Typus Venus paradoxa Born, mit der Sektion Profischeria Dall (= Fischeria Bernardi nec Robineau), Typus F. delesserti Bern.

b) Sphaeriidae.

Sphaerium Scopoli, Typus Tellina cornea L., mit den Sektionen Cyrenastrum Bourg. für Sph. solidum Norm. und Sphaeriastrum Bourg. für Sph. rivicola, und den Untergattungen Musculium Link (= Calyculina Cless.) und Eupera Bourg. (= Limosina Clessin.).

Corneocyclas Fer. (= Pisidium C. Pfr.), Typus C. pusilla Gmel. mit den Sektionen Phymesoda Raf. für Tellina virginica Gmel.; — Pisidium C. Pfr. für T. amnicum Müll.; — Cyclocalyx Dall für Pis. Scholtzii Cless.; — Cymatocyclas Dall für Pis. compressum Prime, — und Tropidocyclas n. (= Fossarina Clessin nec Ad.) für Pis. henslowianum.

Cyrenidae.

Corbicula (Mühlf.) messageri n. Tonking; **Bavay & Dautzenberg** 1901 J. C. p. 9 t. 1 f. 5–7; — sadoënsis n. Sado, Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 406; — awajiensis n. Awaiji, ibid., id. p. 407; — subtriangularis n. Philippinen?; **Bullen** 1901 p. 223 t. 23 f. 1; — fulgida n. ibid., id. p 224 t. 23 f. 2; — subrostrata n. Java; **Bullen** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 109 t. 6 f. 7—9; — faba n. Richmond River, N. S. Wales; id. p. 110 t. 6 f. 10, 11; — tsadiana n. Tsad-See; **Martens** 1903 S. Ber. Ges. Berlin p. 9; — (Cyrenodon n.) formosana n. Formosa; **Dall** 1903 Trans. Wagn. Inst. III p. 1450; — artini n. Oberer Nil; **Pallary** 1903 Bull. Inst. Egypte III p. 93; — doufilei n. Weisser Nil; **Rochebrune & Germain** 1904 Bull. Mus. Paris X p. 144.

Profischeria nom. nov. für Fischeria Bernardi nec Rob. Desv.; **Dall** 1903 Pr. Soc. Wash. XVI p. 6.

Batissa (Gray) schmidti n. Ostborneo; **Martens** 1903 S. Ber. Ges. Berlin p. 426 Textfig.

Corbiculina n. sect. Corbiculae, Typus C. angasi Prime; **Dall** 1903 Trans. Wagn. Inst. III p. 1449 & Pr. Soc. Washington XVI p. 6.

Sphaeriidae.

Sphaerium (Scopoli) inutilis n. Uzen, Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 406; — soorense n. Baikalsee; **Dybowski** 1902 Nachrbl. p. 91, abgeb. Iconogr. no. 1808; — baicalense n. ibid., id. p. 92, Iconogr. no. 1815; — (Cyrenastrum) korotniewi n. ibid., id. p. 92, Iconogr. no. 1811; — (Scaldiana) westerlundi n. ibid., id. p. 93, Iconogr. no. 1812; — jalapense n. Mexiko; **Pilsbry** 1903 Pr. Phil. p. 756 t. 53 f. 1, t. 54 f. 6; — novoleonis n. ibid., id. p. 787 t. 53 f. 5, t. 54 f. 6; — tenellum nom. nov. für Sph. fragile Clessin nec Meek & Heyden; **Dall** 1903 Trans. Wagner Inst. III p. 1458.

Calyculina (Clessin) hodgsonii n. Illinois; **Sterki** 1902 Nautilus XVI p. 91 — ferrisii n. Vereinigte Staaten; id. p. 91.

Pisidium (C. Pfr.) baicalense n. Baikalsee; **Dybowski** 1902 Nachrbl. p. 93, abgeb. Iconogr. no. 1815; — maculatum n. mit var elegans n. ibid., id. p. 94, Iconogr. no. 1807; — (Fossarina) trigonoides n. ibid., id. p. 95, Iconogr. n. 1809; — (F.) raddei n. ibid., id. p. 95, Iconogr. no. 1810; — ohioense n. Ohio; **Sterki** 1903 Nautilus XVII p. 20; — ashmuni n. Neu-Mexiko; id. p. 42; — danielseni n. Ohio; id. p. 42; — complanatum n. Washington; id. p. 79; — rowelli n. Kalifornien; id. p. 80; — cuneiforme n. Michigan und Minnesota; id. p. 81; — (Corneocyclas) hodgkini n. Neuseeland; **Suter** 1904 Tr. N. Zeal. Inst. p. 246 Textfig. 9; — supinoides n. Zentralasien; **Clessin** 1903 in Futterer, Centralasien, p. 81; — ovale n. ibid., id. p. 82; — futtereri n. ibid, id. p. 82; — kukunurense n. ibid., id. p. 82; — obliquatum n. ibid., id. p. 82; — lateumbonatum n. ibid., id. p. 82.

Die Sektionen Fluminina Clessin, Cycladina Clessin und Rivulina Clessin überflüssig und von Pisidium s. str. nicht zu trennen; **Dall** 1903 Pr. Soc. Washington.

Crassatellidae.

Crassatellites (Conrad) brasiliensis n. Brasilien; **Dall** 1903 Nautilus XVI p. 102, abgeb. Pr. U. St. Nat. Mus. XXVI p. 950; — securiformis n. Neusüdwales; **Hedley** 1902 Mem. Austral. Mus. IV p. 312 Textfig.; — scabrilirata n. ibid., id. p. 314, Textfig.

Carditidae.

Dall 1902 Pr. Philad. giebt eine Synopsis der Familie, die er mit den Condylocardiidae zusammen in eine Superfamily Carditacea vereinigt. Er unterscheidet zwei Unterfamilien Carditinae und Thecaliinae, und in ersterer die Gattungen: Cardita Brug. mit den Sektionen Cardita s. str., Carditamera Conrad, Glans Megerle und Beguina Bolten, Venericardia Lam. mit den Untergattungen Cardiocardita Anton (= Agaria Gray = Actinobolus Mörch = Azaria Tryon), Cossmanella Mayer Eymar, Cardites Link inclusive Cyclocardia Conrad (= Arcturus Gray = Actinobolus Morse = Scalaricardita Savio), Pteromeris Conrad (= Coripia de Gregorio), Miodon Carp. (nec Sandb.), Neocardia Sow.; — und Calyptogena Dall. — Die Unterfamilie Thecaliinae umschliesst die Gattungen Milneria Dall (= Ceropsis Dall olim, nec Solier), und Thecalia H. & A. Adams.

Cardita (Brug.) sulcosa (Glans) n.?; **Dall** 1902 Pr. Phil. p. 715; — minima n. Port Alfred, Kap; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 41 t. 3 f. 22; — cavatica n. Südaustralien; **Hedley** 1902 Thetis I p. 318 Textfig. 58; — umbonata n. Sierra Leone; **Sowerby** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 177; — pulcherriina n. Südafrika; **Sowerby** 1904 South Africa, p. 7, fig.

Venericardia (Lam.) crassidens (Astarte) Brod. & Sow. abgebildet bei **Dall** 1903 Pr. U. S. Mus. t. 63 f. 9; — gouldii n. San Diego; **Dall** 1902 Pr. Phil. p. 714, abgeb. 1903 Pr. U. St. Mus. t. 63 f. 3; — alaskana n. Alaska; id. 1902 p. 710, 1903 t. 63 f. 7; — incisa n. Unalaska; id. 1902 p. 714, abgeb. 1903 t. 63 f. 4; — (Cyclocardia) armilla n. Golf von Mexiko; **Dall** 1902 Pr. Phil. p. 713; — (C.) moniliata n. Brasilien; id. p. 714; — (C.) stearnsii nom. nov. für ventricosa Gould (ex parte); Pr. U. St. N. Mus. XIII t. 16 f. 5, 6.

Lutricola (Dall) cognata n. Albemarle Island, Galapagos; **Pilsbry & Vanatta** 1902 Hopkins-Stanford Exped. p. 556 t. 35 f. 5.

Condylocardiidae.

Dall 1902 Pr. Philad. stellt hierher die fossile Gattung Erycinella Conrad mit den Untergattungen Carditella E. A. Smith und Carditopsis E. A. Smith — und Condylocardia Bernard.

Carditella (Smith) laticosta n. Port Alfred, Kap; **Smith** 1904 J. Mal. XI p. 41 t. 3 f. 23.

Condylocardia (Bernard) projecta n. Südaustralien; **Hedley** 1902 Thetis I p. 317 Textfig. 57.

Lucinacea.

Dall 1901 P. U. St. Nat. Mus. vertheilt die hierher gehörenden Arten in die Familien Thyasiridae, Diplodontidae, Lucinidae, Corbidae und Cyrenellidae.

Lucinidae.

Lucina (Brug.) dalliana n. Südafrika; **Vanatta** 1901 Pr. Phil. p. 184 t. 5, f. 10, 11; — huttoniana n. ibid., id. p. 185 t. 5 f. 14, 15; — phenax n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 492.

Thyasiridae.

Thyasira (Dall) conia n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901 Bull. Fish Comm. I p. 490.

Psammobiidae.

Psammobia (Lam.) bertini nom. nov. für pulchella Reeve nec Lam.; **Hidalgo** 1903 Obras II p. 86 (beide = reevei Marts., id. p. 1‹2).

Donacidae.

Donax (Lam.) kiusiuensis n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 207—400 t. 2› f. 19; — bertini n. Kap; id. p. 189; — (Serrula) epularis n. Rotes Meer; **Melvill** 1901, Ann. nat. Hist. VII p. 534 t. 9 f. 6.

Chamacea.

Chamidae.

Chama (L.) lactuca Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 31 f. 8, 10.

Cardiliidae.

Cardilia (Deshayes) reeveana nom. nov. für C. inermis Reeve nec Desh.; **Hidalgo** 1903 Obras II p. 371.

Astartidae.

Dall 1903 Pr. N. Mus. giebt eine Synopsis der Familie. Er erkennt als Gattungen nur Lirodiscus Conrad für die eocäne A. tellinoïdes Conrad und Astarte an, letztere mit zahlreichen Sektionen und der Untergattung Goodallia Turton mit der Sektion Microstagon Cossmann.

Astarte (Sow.) polaris n. Alaska; **Dall** 1902 Pr. U. St. N. Mus. p. 945 t. 63 f. 5; — alaskensis n. ibid., id. p. 946 t. 63 f. 2; — benneti n. Bennet Island; id. p. 946 t. 63 f. 6; — (laurentiana var.?) soror n. Grönland; id. p. 947 t. 62 f. 11;

— subaequilatera var. whiteeavesi n. Gaspa; id. p. 948 t. 62 f. 7, 12; — liogonia n. nahe der Missisippi-Mündung; id. p. 948 t. 62 f. 9; — vernicosa n. (= warhami Leche Vega t. 32 f. 7, 8), Icy Cap; id. p. 949 t 63 f. 1; — (Ricticyma) esquimaulti Baird nach einem ausgebildeten Exemplar abgebildet; id. t. 63 f. 11, 12; — globula Dall zuerst abgebild. bei **Dall** 19 2 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 32 f. 6.

Isocardiidae.

In der Liste der Conchological Society (in J. C. Leeds 1901 p. 12) wird für die europäische Art der Name Is. humana L. ed. X angeführt.

Isocardia (Lam.) cor var. valentiana n. Valencia; **Pallary** 1904 Ann. Mus. Marseille VIII p. 15 t. 1 f. 13.

c) Pseudolamellibranchiata.

Dimyidae.

Dimya (Rouault) corrugata n. Neusüdwales; **Hedley** 1902 Thetis I p. 308, Textfig.

Philobrya (Velain) pectinata n. Neusüdwales **Hedley** 1902 Thetis I p. 299, Textfig., — atlantica Dall abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. IV; — sublaevis n. Antarktischer Ozean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica Moll. p. 25; — inornata n. Neusüdwales; **Hedley,** 1904 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales v. 29 p. 207, fig.

Philippiella (Hedley) rubra n. Tasmanien; **Hedley** 1904 Pr. L. Soc. N S. Wales v. 29 p. 207, fig.

Pectinidae.

Amussium (Klein) thetidis n. Neusüdwales; **Hedley** 1902 Rec. Austr. Mus. IV p. 304, Textfig. 49; – alcocki Smith abgeb. bei **Alcock** 1902 p. 281, Textfig.; — sibogai n. Celebes; **Dautzenberg & Bavay** 1904 J. Conchyl. vol. 52 p. 207.

Cyclopecten (Verrill) favus n. Neusüdwales; **Hedley** 1902 Thetis I p. 305, Textfig.; — obliquus n. ibid., id. p. 306, Textfig.; — nepranensis n. Victoria; **Pritchard & Gatliff** 1904 Pr. R. S. Victoria t. 20 f. 5.

Chlamys (Bolten) hedleyi nom. nov. für Chl. fenestratus Hedley nec Fbs.; **Dautzenberg** 1901 J. Conch. v. 49 p. 348; — gloriosa Reeve var., ? Syrien; **Pallary** 1904 Ann. Marseille VIII p. 11 t. 1 f. 4, 5; — hyalina var. radiata n. Mittelmeer; id. p. 13 t. 1 f. 12; — hirasei n. Japan; **Bavay** 1904 J. Conch. v. 52 p. 197 t. 6 f. 1, 2; var. ecostata f. 7, 8; — ambiguus n. Ostasien; id. p. 199 t. 6 f. 15, 16; — wilhelminae n. Neucaledonien; — id. p. 200 t. 6 f. 14, mit var. maculata t. 6 f. 3, 4; — cythereus n. Tahiti; id. p. 102 t. 6 f. 11, 12; — farreri n. Shantung; **Jones & Preston** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 149, Textfig.; — hirasei n. Japan; **Bavay** 1904 J. de Conch. p. 197; — ambiguus n. ibid., id. p. 198; — wilhelminae n. Neu-Caledonien, id. p. 200; — weberi n. West-Afrika; id. p. 202; -- jousseaumi n. Japan; id. p. 203; — cythereus n. Stiller Ozean; id. p. 204; — gilchristi n. Südafrika; **Sowerby** 1904 South Africa p. 1, fig.; — fultoni n. ibid., id. p. 2; — humilis n. ibid., id. p. 2.

Janira (Schum.) gardineri n. Malediven; **Smith** 1903 Lakhediven p. 622.

Pecten (L.) opercularis (Aequipecten) var. septenvillei n. Croisic; **Dáutzenberg** 1901 J. C. p. 340; — mayaguezensis n. Portorico; **Dall & Simpson** 1901

Bull. Fish Comm. I p. 405 t. 55 f. 7—9; — colbecki n. Antarktischer Ozean; **Smith** 1902 Voy. Southern Cross VII p. 212 t. 25 f. 11; — hedleyi nom. nov. für Chlamys fenestrata Hedley nec Pecten fenestratus Fbs.; **Dautzenberg** 1901 J. C. p. 348; — (Cyclopecten) favus n. Südaustralien; **Hedley** 1902 Thetis I p. 305 Textfig. 50; — (C.) obliquus n. ibid., id. p. 306 Textfig. 51; — randolphi Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 U. St. Nat. Mus. XXIV t. 40 f. 2; — (Propeamusium) davidsoni desgl. t. 40 f. 5, 6.

Limidae.

Lima (Brug.) hians var. hirasei n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 209, 402 t. 19 f. 10; — galapagensis n. Galapagos; **Pilsbry & Vanatta** 1902 Hopkins-Stanford Exped. p. 556 t. 35 f. 4; — patagonica n. Patagonien; **Dall** 1902 Nautilus XVI p. 16; — agassizi n. Panama; id. p. 16; — indica Smith abgeb. bei **Alcock** 1902 p. 281, Textfig.; — albicoma Dall abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. N. Mus. XXIV p. 507 fig.; — gwyni nom. nov. für L elliptica Jeffreys nec Whiteaves; **Sykes** 1903 J. Malac. X p. 104; — perfecta n. Port Alfred, Kapland; **Smith** 1904 J. Malac. XI p. 43 t. 3 f. 28

Pinnidae.

Pinna (L.) cochlearis n. Djibuti; **H. Fischer** 1901 J. C. p. 126 t. 4 f. 13.

Ridewood 1903 Phil. Trans. Roy. Soc. v. 195 trennt die Gattung von den Aviculidae und errichtet für sie eine eigene Familie Pinnidae.

Ostreidae.

Jhering 1902 Bull. Buenos-Aires VII p. 109 giebt die Entwicklungsgeschichte der argentinischen Austern seit dem Miocän. Heute findet sich nur noch die (p. 114 f. 8, 9) abgebildete O. puelchana d'Orb.; die miocäne O. arborea ist nach Brasilien zurückgewichen; — circumpicta n. Japan; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 559 t. 40 f. 12, 13.

Spondylidae.

Spondylus (L.) occidens n. Philippinen; **Sowerby** 1903 J. Mal. X p. 77 t. 5 f. 9; — reesianus n. Molukken; id. p. 77 t. 5 f. 6.

Filibranchiata.

Arcidae.

Arca (L.) nipponensis n. Japan; **Pilsbry** 1901 Pr. Phil. p. 209, 402 f. 19 f. 2; — bicarinata n. Cebu; **Sowerby** 1901 Pr. mal. Soc. IV p. 211 t. 22 f. 14; — (Cucullaea) sagrinata Dall zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 31 f. 2; — (Fossularca) adamsi var. conradiana Dall desgl. t. 31 f. 1; — kobeltiana nom. nov. für A. occellata Kobelt nec Reeve; **Pilsbry** 1904 Pr. Phil. p. 559 t. 40 f. 16—19; — pharaonis Fischer = ehrenbergi Dkr.; **Lamy** 1903 J. Conch. vol. 51 p. 323.

Adacnarca n. gen. für Ad. nitens n. Antarktischer Ozean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica, Moll p. 24.

Anomalocardia (Klein) malonei n. Südafrika; **Vanatta** 1901 Pr. Phil. p. 185 t. 5 f. 4, 5.

Bathyarca (Verrill) perversidens n. Südaustralien; **Hedley** 1902 Triton I p. 298 Textfig. 45; — sinuata n. Antarktischer Ozean; **Pelseneer** 1902 Voy. Belgica Moll. p. 23.

Lissarca (Verrill) aucklandica n. Neuseeland; **Smith** 1902 Voy. South. Cross VII p. 212 t. 24 f. 14, 15.

Pectunculus (Lam.) mundus n. Japan; **Sowerby** 1903 Ann. N. Hist. XII p. 501. — Der Gattungsname nach **Jukes-Browne**, J. of Conch. XI in Glycimeris zu ändern.

Mytilidae.

Crenella (Brown) megas n. Panama; **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV p. 559; — pectinula Gould zuerst abgeb. ibid. t. 31 f. 11; — striatissima n. Südafrika; **Sowerby** 1904 Southafrica p. 3, fig.

Hochstetteria (Velain) velaini n. Port Alfred, Kapland; **Smith** 1904 J. Malac. XI p. 42 t. 3 f. 24; — limoides n. ibid., id. p. 42 t. 3 f. 26.

Dacrydium (Torrell) albidum n. Antarktischer Ocean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica, Moll p. 26; — fabale n. Neusüdwales; **Hedley** 1904 Pr. L. Soc. N. S. Wales v. 29 p. 199, Textfig.

Limopsis (Sassi) panamensis n. Panama; **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV p. 559 fig.; — laeviuscula n. Antarktischer Ozean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica, Moll. p. 24; — longipilosa n. ibid., id. p. 25; — pumilio n. Port Alfred, Kapland; **Smith** 1904 J. Malac. XI p. 43 t. 3 f. 27, 28.

Modiola (Lam.) evansi n. Malacca; **Smith** 1903 J. C. Leeds X 368, Textfig. — victoriae n. Victoria; **Putchard & Gatleff** 1903 Pr. Soc. Victoria p. 93 f. 1, 2; — tenerrima n. Port Alfred, Kapland; **Smith** 1904 J. Malac. XI p. 42 t. 3 f. 26; — samboensis n. Borneo; **Dautzenberg** 1904 Ann. Soc. Belgique v. 58 p. 7.

Der Name Modiola in Volsella Scopoli prior zu ändern; cfr. **List Brit. Moll.** J. Conch. Leeds v. X p. 181.

Modiolaria (Beck) splendida zuerst abgeb. bei **Hedley** 1902 Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXVI p. 706.

Mytilus (L.) orbicularis n. Mittelmeer; **Pallary** 1904 Ann. Mus. Marseille VIII p. 14 t. 1 f. 14.

e) Protobranchiata.

Ledidae.

Leda (Schum.) hamata Carpenter zuerst abgeb. bei **Dall** 1902 Pr. U. St. Nat. Mus. XXIV t. 40 f. 9; — miliacea n. Neusüdwales; **Hedley** 1902 Thetis I p. 295 Textfig.; — ecaudata n. Antarktischer Ozean; **Pelseneer** 1903 Voy. Belgica Moll. p. 22; — oblonga n. ibid., id. p. 23.

Cyrilla (A. Ad.) dalli n. Neusüdwales; **Hedley** 1902 Thetis I p. 296, Textfig.

Nucula (Lam.) superba nom. nov. für obliqua Hanley & Smith nec Lam.; **Hedley** 1902 Thetis I Textfig.; — fultoni Smith abgeb. bei **Alcock** 1902 p. 292, Textfig.; — irregularis n. Südafrika; **Sowerby** 1904 South Afrika p. 7, fig.; — sculpturata n. ibid., id. p. 7.

Nuculana (Link) lamellata n. Südafrika; **Sowerby** 1904 South Africa p. 5, fig.; — gemmulata n. ibid., id. p. 6, fig.; — compta n. ibid., id. p. 6, fig.

Yoldia (Moeller) keppelliana n. unsicheren Fundortes; **Sowerby** 1904 Pr. mal. Soc. VI p. 176, Textfig.; — angulata Sow. abgeb. bei **Alcock** 1902 p. 282, Textfig.

Pronucula n. gen. für Pr. decorosa n. Neusüdwales; **Hedley** 1902 Thetis I p. 290 Textfig.

IV. Biologie, Verwendung etc.

Biologie.

Interessante Beobachtungen über die Lebensweise von Nautilus macht **Willey** (1899 Pr. Zool. Soc. p. 7).

Anpassung.

Nordenskiöld 1903 Zool. Anz. XXVI p. 590 hat in Gewässern des Gran Chaco an der Grenze von Bolivia und Argentinien eine merkwürdige Anpassung eines Ancylus beobachtet, welcher beim Austrocknen der Lachen seine Mündung mit einem Deckel schliesst und sein Gehäuse in der nächsten Regenperiode weiter baut. — **Dall** 1903 Naut. XVII p. 97 vertritt daraufhin die Ansicht, dass Gundlachia nur eine derartige zweijährige überbildete Form von Ancylus sei.

Geographische Räthsel.

In den Listen der Ausbeute des Challenger werden von einem Fundort auf der Höhe von Sydney eine ganze Anzahl europäischer Arten aufgeführt, die im pacifischen Ozean völlig fehlen. Nach **Hedley** 1901 handelt es sich dabei wahrscheinlich um einen Schreibfehler bei der Etikettirung.

Verschleppungen.

Green J. C. Leeds X p. 185 hat Helix pisana, guamartemes, carthusiana und pyramidata bei Belfast in Irland eingeschleppt gefunden, Physa acuta im Dubliner botanischen Garten. — **Swanton** 1902 ibid. p. 195 berichtet, dass Hel. pisana am Kap sehr schädlich wird und Vertilgungsmassregeln erfordert.

Limax maximus L. nach Hawaii verschleppt; **Collinge** 1902 J. Mal. IX p. 138.

Keep 1901 Nautilus XIV p. 114 zählt die in Kalifornien vorkommenden exotischen Arten auf.

Die Einwanderung von Petricola pholadiformis an den Küsten von Essex und Kent berichtet **Cole** 1902 Essex Natur. XI; die nach Belgien **Dupuis** & **Putzeys** Ann. S. Mal. Belg. XXXVII Bull. p. IV. & **Loppens** ibid. p. XLI.

Fälle von Verschleppung von Mollusken durch Wasservögel berichtet **Finn** 1902 Nature v. 65 p. 534.

Einen sehr interessanten Beitrag zur Verschleppung und passiven Wanderung der Mollusken liefert **Caziot** 1902 Faune Corse p. 26—30. Er hat am Strande des Hafens von Bastia in Korsika nicht nur, sondern auch vor demselben im offenen Meer zahlreiche auf Korsika fehlende, meist aus Ligurien und Mittelitalien stammende Mollusken gefunden und nach und nach über vierzig Arten gesammelt, die meistens bei Scirocco antreiben; manche von ihnen überstehen bei günstigem Winde die Reise ohne Schaden.

Austernzucht etc.

Grave 1901 J. Hopkins Circ. vol. 20 p. 50 giebt einen Bericht über die Austerbetten an der Küste von Nord Carolina; — **Henking** 1901 Abh. D. Seefisch. Verein VI p. 173 über die Austernfischerei in Norwegen; — **Kellogg** 1901 Bull. U. S. Fish Comm. XIX beschäftigt sich mit der Clam (Mya arenaria), ihrer Zucht und wirthschaftlichen Bedeutung; — **Meek** 1900 Rep. North Sea Fish. Comm. mit der Meeresmuschel-Kultur in Northumberland. — **Kellogg** 1902 Bull. N. Y. Mus. VIII berichtet über den Stand der Clams und Scallops (Pecten) verarbeitenden Industrieen im Staate New York. — Ein populäres Werk über die Austernzucht hat **Pottier** 1902 Paris veröffentlicht. — **Holt** 1903 Rep. Fish Ireland 1901 II giebt einen Bericht über die Austernbänke der Grafschaften Wicklow und Wexford in Irland.

Perlmuscheln und Perlen.

Ueber die Perlenfischerei bei Ceylon berichtet **Collett** im Ceylon Observer 1900. — **Jameson** 1901 Pr. Z. S. p. 372 erörtert die Synonymie der verschiedenen Perlmuscheln. — Mit der Perlmuschel beschäftigt sich **Seurat** 1901 Rev. Sci. nat. appl. und Enc. Sci. Aide-Memoire. — Ueber die Entstehung der Perlen **Jameson** 1902 Pr. z. S. I. p. 140—166. Er unterscheidet ächte Perlen, Blisters (angewachsene Perlmutterbildungen, welche sich über Fremdkörper bilden, die zwischen Schale und Wand liegen), und Concretions, unregelmässige Bildungen innerhalb der Gewebe. — **Dubois** 1903 C. R. Ac. Sci. vol. 136 p. 611, und **Perrier** ibid. p. 681 machen Vorschläge wegen der Ansiedelung und künstlichen Zucht der in dem Golf von Gabès bereits eingewanderten Perlmuschel des Roten Meeres. — **Dubois** ibid. p. 178 bespricht die Perlenbildung bei Mytilus galloprovincialis. — Die von Seurat vertretene Entstehung der Perlen durch Parasiten bestätigt **Giard** 1903 C. R. Soc. Biol. LV p. 1222. — Auch **Herdmann** 1903 Nature p. 126 hat den Parasiten in Ceylon gefunden. Derselbe 1903 giebt einen offiziellen Bericht über die Perlenfischerei im Golf von Mnaar und einen Auszug in Nature vol. 68 p. 620. — Auch **Imthurm** 1903 Spolia Zeylan. I p. 56 giebt eine Skizze des Standes der Perlenfischerei in Ceylon.

Die Flussperlmuschel in West-Frankreich behandelt eingehend **Letacq** 1901 im Naturaliste 1901. — Ueber die nordschleswigsche Perlenmuschel Unio pseudolitoralis Cless. berichtet ein Anonymus im Prometheus 1903 XIV p. 63. — Ueber das Sammeln der Muscheln im Mississippi für die immer wichtiger werdende Perlmutter-Industrie macht **Baker** 1903 Nautilus XVI p. 106 interessante Angaben. — Eine riesige Perle von 24 mm Durchmesser und 185 g Gewicht wurde nach einer Notiz im Nautilus bei Genoa in Wisconsin gefunden und für 2675 Dollars verkauft.

Unsere Kenntniss der Perlmutterbildung hat einen erheblichen Fortschritt gemacht durch die Forschungen von **Jameson** (1902 Pr. zool. Soc. 1901 u. 1902). Er bestätigt die Entdeckung von Philippi, dass es sich bei der Perlenbildung um Unschädlichmachung eines Parasiten (Distoma duplicatum) handelt, und hat diese Trematode bei Margaritana margaritifera L., M. maxima Jam., Pinna nigrina Lam., Hippopus hippopus L. und Tridacna gigas Lam. nachgewiesen, bei Mytilus edulis ist es die Larve von Leucithodendrium somateriae Levinsen, das in erwachsenem Zustand im Darm der Eiderente, auch bei Oedemia nigra lebt. Es gilt dies übrigens nur für die ächten freiliegenden Perlen, nicht auch für die mehr oder minder angewachsenen und die zwischen Schale und Mantel liegenden, durch welche Fremdkörper unschädlich gemacht werden. — **Dubois** (1901 u. 1903) hält den Trematoden bei Mytilus für eine eigene Art (D. margaritarum) und nimmt an, dass mit dem Tode des eingekapselten Schmarotzers meistens der Reiz zur Ablagerung von Perlenmasse aufhört und die Perle zerfällt, was die Seltenheit grosser Perlen erklärt.

Mammalia für 1896.

Von

Dr. Edwin Rossbach (Berlin).

Inhaltsverzeichniss befindet sich am Schluss des Berichtes.

I. Verzeichniss der Veröffentlichungen.

Alle Arbeiten, bei denen eine Jahreszahl nicht angegeben ist, sind im Jahre 1896 erschienen. Die nach dem 1. Januar 1897 veröffentlichten Hefte der Zeitschriften-Jahrgänge 1896 sind nicht mit aufgenommen worden.

Abnorm gefärbter Rehbock. — Wild und Hund II. 713. Mit 2 Textabbildungen.

Abnormes Geweih eines Damhirsches. — St. Hubertus XIV. 548; mit 1 Textabbildung.

Adametz, L. Untersuchungen über *Bos taurus brachyceros polonicus* nebst Bemerkungen über dessen Verwandtschaft mit *Bos taurus brachyceros illyricus.* Vorl. Mitth. — Anz. Akad. Wiss. Krakau. 1893. 47—66; mit 3 Abbildungen. (Schädel).

Adams, G. J. (1). Extinct *Felidae* of North America. — Amer. Journ. Sc. (4). Vol. 1. 419—445; mit Tafel X—XII.

Beschreibung von *Hoplophoneus primaevus* (Vergleich mit *Dinictis felina*); *H. robustus*; *H. insolens*; *H. oreodontis*; *P. cerebralis*; *Dinictis felina*; *D. squalidens*; *D. fortis*; *D. cyclops*; *D. brachyops*; *D. platycopis.* Ferner Nomenclatur und Synonyme, das Gebiss der Feliden und ihre Phylogenie.

— (2). On the species of *Hoplophoneus.* — Amer. Natural. XXX. 46—52.

Als neu werden beschrieben: *H. insolens* und *H. robustus.* Ferner Beschreibung und Maasse des Skeletes von *H. occidentalis*, *H. primaevus*, *H. oreodontis*, *H. cerebralis.* Schlüssel zu den Arten. Abbildungen von *Eusmilus dakotensis.*

Aflalo, F. G. A sketch of the Natural History of Australia, with some notes on sport. — London. 1896. 8°. 307 p.; mit Illustrationen.

Albrecht, H. Beitrag zur vergleichenden Anatomie des Säugethierkehlkopfes. — Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. (III.) 227—322; mit 7 Tafeln und 2 Textabbildungen. Vorl. Mitth. Anzeiger Akad. Wien. XXXIII. 206—207.

Untersucht wurden: *Ornithorhynchus paradoxus*, *Echidna hystrix*, *Halmaturus benetti*, *H. Lessow*, *H. giganteus*, *Macropus malabatus*, *M. penicillatus*, *Hypsiprymnus murinus*, *Phascolomys wombat*, *Phalangista lemurina*, *Phascolarctos cinereus*, *Didelphys virginiana*, *D. phylander*, *D. lanigera*, *Cuscus spec.*, *Perameles fasciatus*, *Didelphys pusilla*, *Dasypus septemcinctus*, *Manis gigantea*, *D. gymnurus*, *D. villosus*, *Bradypus didactylus*, *Myrmecophaga jubata*, *Equus asinus*, *E. caballus*, *Cervus capreolus*, *Rangifer tarandus*, *Antilope soemmeringi*, *Cervivapra dorcas*, *Ovis aries*, *O. musimon*, *Capra ibex*, *C. hircus*, *Bos taurinus*, *Camelus dromedarius*, *Mus rattus*, *M. musculus*, *Lepus cuniculus*, *L. timidus*, *Cavia cobaya*, *Dasyprocta aguti*, *Hystrix cristata*, *Cercolabes spec.*, *Dipus aegyptius*, *Castor fiber*, *Arctomys marmota*, *Hydrochoerus capybara*, *Canis lupus*, *C. vulpes*, *C. familiaris*, *Otocyon caffer*, *Ursus syriacus*, *Procyon lotor*, *Cercoleptes caudivolvulus*, *Lutra vulgaris*, *Viverra zibetha*, *Putorius putorius*, *Galictis vittata*, *Herpestes ichneumon*, *Meles taxus*, *Felis lynx*, *F. domestica*, *F. pardus*, *F. leo*, *Pteropus edulis*, *Vesperugo noctula*, *Erinaceus europaeus*, *Lemur mongoz*, *L. varius*, *L. macaco*, *L. coronatus*, *L. catta*, *Hapale rosalia*, *Lagothryx humboldti*, *Cebus capucinus*, *Cynocephalus hamadryas*, *Cercocebus sinicus*, *Papio mormon*, *Macacus nemestrinus*, *M. erithraeus*, *M. silenus*, *Cercopithecus rufoviridis*, *Sathyrus orang*, *Troglodites niger*.

Alezais. Note sur l'urine normale du cobaye. — C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 213—214.

Allen, H. (1). Description of a new Species of Bat of the Genus *Glossophaga*. — Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 779—781.

Glossophaga villosa sp. nov. von La Guayra, Venezuela.

— (2). Notes on the Vampire Bat (*Diphylla ecaudata*), with special reference to its Relationships with *Desmodus rufus*. — l. c. XVIII. 769—777; mit 6 Textabbildungen.

— (3). The Ulna of the Common Brown Bat. — Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia. 291.

Adelonycteris fusca.

Allen, J. A. (1). Note on *Macrogeomys cherriei* (Allen). — Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 45—46. Tafel I.

Maasse des Thieres und Schädels. Bemerkung über das Vorkommen von *Geomys heterodus*. Schaden in Kaffeeplantagen.

— (2). On Mammals collected in Bexar County and vicinity, Texas by Mr. H. F. Attvater, with field notes by the collector. l. c. 47—80.

Beschreibung, Vorkommen, Lebensweise, Nahrung, Vulgärnamen von *Didelphis marsupialis virginiana*, *D. marsupialis californica*, *Tatusia novemcincta*, *Dorcelaphus virginianus*, *D. hemionus*, *Antilocapra americana*, *Bison bison*, *Dicotyles angulatus*, *Lepus merriami*, *L. sylvaticus bachmanni*, *Geomys texensis*, *Perodipus ordii*, *Perognathus paradoxus spilotus*, *P. flavus*, *Mus decumanus*. *M. musculus*, *Neotoma micropus*, *N. mexicana*, *Sigmodon hispidus texianus*, *Peromyscus texanus*, *P. canus*, *P. attvateri*, *P.* (*Baiomys*) *taylori*, *Reithrodontomys mexicanus intermedius*, *R*, *dychei*, *Sciuropterus volans*, *Sciurus niger*

limitis, Spermophilus grammurus buckleyi, Cynomys ludovicianus, Castor canadensis, Nyctinomus brasiliensis, Atalapha borealis, A. cinerea, Vespertilio spec., Scalops texanus, Notiosorex crawfordi, Ursus americanus, Procyon lotor hernandezii, Bassariscus astutus, Conepatus mapurito, Mephitis mesomelas, Spilogale indianola, Putorius brasiliensis frenatus, Taxidea taxus berlandieri, Canis lupus (nubilis?), Canis latrans, Vulpes fulvus, Urocyon cinereo-argenteus, Lynx texensis, Felis concolor, F. onca, F. pardalis, Lepus aquaticus attvateri.

— (3). Descriptions of new North American Mammals. — l. c. 233—240. Tafel X, XI.

Als neu werden beschrieben: *Rangifer terraenovae sp. nov., Reithrodontomys laceyi sp. nov., Perognathus mearnsi sp. nov., Peromyscus michiganensis pallescens subsp. nov., Vespertilio incautus sp. nov., Vespertilio chrysonotus sp. nov.*

— (4). List of Mammals collected by Mr. Walter W. Granger, in New Mexico, Utah, Wyoming and Nebraska, 1895—1896, with field notes by the collector. — l. c. 241—258.

Lepus campestris, L. arizonae, L. nuttalli, L. grangeri. Erethizon epizanthus, Thomomys clusius, Perodipus longipes, Perognathus fasciatus, P. f. flavescens, Zapus spec., Microtus (Lagurus) pauperrimus, M. (Pedomys) haydenii, M. (P.) austerus, M. (Microtus) pennsylvanicus, M. (M.) longicauda, Neotoma cinnamomea, N. rupicola, N. orolestes, Peromyscus truei, P. auripectus, P. texanus nebrascensis, P. t. arcticus, P. rufinus, Reithrodontomys dychei, Onychomys leucogaster, O. l. brevicauda, Cynomys leucurus, Spermophilus elegans, Sp. obsoletus, Sp. tridecemlineatus pallidus, Sp. t. parvus, Tamias wortmanni, T. lateralis, T. leucurus, T. minimus consobrinus, T. quadrivittatus, Sciurus hudsonicus, Vespertilio ciliolabrum, V. chrysonotus, Scalops argentatus, Blarina brevicauda, Sorex personatus, S. p. haydeni, Taxidea taxus, Canis latrans, C. nubilis, Lynx rufus.

— (5). On Mammals from the Santa Cruz Mountains, California. — l. c. 263—270.

Lepus trowbridgei, Perognathus californicus, Thomomys bottae, Neotoma fuscipes, Peromyscus californicus, P. gilberti, P. texanus gambelii, Reithrodontomys longicauda, Microtus edax, Tamias pricei, Mus musculus, Sciurus fossor, Sorex montereyensis, S. californicus, Nëurotrichus gibbsii, Scapanus townsendi.

Ambronn, H. u. Held, H. Beiträge zur Kenntniss des Nervenmarks. — Arch. Anat. Phys. Anat. Abth. 202—229. Tafel IX.

1. Ueber Entwicklung und Bedeutung des Nervenmarks. — 2. Ueber Beobachtungen an lebenden und frischen Nervenfasern und die Sichtbarkeit ihrer doppelten Contourirung. — 3. Ueber experimentelle Reifung des Nervenmarks. Untersuchungen an *Lepus cuniculus, Canis familiaris*

Ameghino, F. Notas sobre cuestiones de Geologia y Palaeontologia Argentinas. — Bol. Inst. Geograf. Argent. XVII. 87—119.

Andrews, C. W. On a skull of *Orycteropus gaudryi*, Forsyth Major, from Samos. — Proc. Zool. Soc. London. 296—299; mit 2 Textabbildungen.

Beschreibung und Maasse eines Schädels von Orycteropus gaudryi aff. O. aethiopicus aus dem unteren Pliocän von Samos. Weitere Fundorte.

Anfrie, E. Nouvelle rencontre du Vison en Normandie. — Bull. Soc. Rouen XXXI. 88—90.

Mustela lutreola.

Apolant. H. (1). Ueber das Ganglion ciliare. — Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 173—174. Arch. Anat. Phys. Phys. Abth. 344—345.

Untersuchungen an *Felis domestica.*

— (2). Ueber die sympathischen Ganglienzellen der Nager. — Arch. mikr. Anat. IIIL. 461—471. Tafel XXIII. Vorl. Mitth. Arch. Anat. Phys. Phys. Abth. 344—345.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus*, *L. timidus*, *Mus musculus.*

— (3). Ueber die Beziehung des Nervus oculomotorius zum Ganglion ciliare. — Arch. mikr. Anat. IIIL. 655—668. Tafel XXXII.

Experimentelle Untersuchungen an *Felis domestica.*

Arenander, E. O. Studien über das ungehörnte Rindvieh im nördlichen Europa (u. s. w.), nebst Untersuchungen über die Ursachen der Hornlosigkeit. — Dissert. Halle. 45 pgg.

Arnold-Bembrose, H. H. Discovery of Mammalian Remains in the old River-gravels of the Derivent, near Derby. Part. I. — Quart. Journ. Geol. Soc. London. LII. 497—500; 1 Textabbildung.

Hippopotamus.

Arnold, J. Zur Morphologie und Biologie der rothen Blutkörper. — Arch. Path. Anat. CVL. 1—29. Tafel I, II.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus.*

Aron, E. Ueber die Einwirkung barometrisch verschiedener Luftarten auf den interpleuralen und den Blutdruck beim Kaninchen. — Arch. Path. Anat. CVIIL. 399—412.

d'Arsonval et Charrin. Topographie calorifique chez les animaux fébricitants. — C. R. Soc. Biol. Paris. (10) III. 277—279.

Untersuchungen über die Temperatur verschiedener Organe von *Lepus cuniculus* im Fieber, welches experimentell durch Injection verschiedener Toxine hervorgerufen wurde.

Athias, M. Sur l'origine et l'évolution des petites cellules étoilées de la couche moléculaire du cervelet chez le chat et le lapin. — C. R. Biol. Paris. (10). III. 585—586.

Untersuchungen der Kleinhirnrinde von *Felis domestica* und *Lepus cuniculus.*

Augsburg, A. Der Iltis als Fischräuber. — Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 659.

Aussetzen von Pelzthieren. — St. Hubertus. XIV. 43.

Mittheilung über die Aussetzung von 4 schwarzen Füchsen auf einer Insel des Staates Maine.

Austen, E. E. Notes on a Recent Zoological Expedition on the Lower Amazon. — Proc. Zool. Soc. London [Mammals]. 771—773.

Erwähnt werden Fledermäuse, Delphine (*Inia geoffroyensis*, *Sotalia tucuxi*, *S. fluviatilis*), *Manatus*. Lebensweise, Jagd.

Bach, L. Ueber die Lokalisation im Oculomotorius-Kern. — Sitz. Ber. Phys. Med. Ges. Würzburg. 124—128.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus*.

Backhaus (1). Ungarische Zugrinder. — Deutsche Landwirthsch. Presse. XXII. 1895. 181; mit 1 Textabbildung.

— (2). Rassenverbesserung durch constante Kreuzung. — Deutsche Landwirthsch. Presse. XXII. 1895. 10—11; mit 3 Textabbildungen von Rindern.

Bailey, V. List of Mammals of the District of Columbia. — Proc. Biol. Soc. Washington. X. 93—101.

Es werden angeführt: 1 *Marsupialier*, 16 Arten von *Nagern*, 9 Arten von *Carnivoren*, 5 Arten von *Insectivoren*, 7 Arten von *Chiropteren*.

Baillet, M. Sur le métissage dans las races d'animaux domestiques. — Mém. Ac. Toulouse (9) VIII. 62—79.

Baillie-Grohmann, W. A. Der Bighorn (fälschlich amerikanischer Steinbock) und seine Jagd. — Der Weidmann. XXVII. 41—42, 49—50; mit 1 Textabbildnng.

Ovis montana.

Baldassarre, S. Contributo allo studio di alcuni fatti relativi alla riproduzione delle Cavalle, Vacche, Pecore, e Troje. — Atti Inst. Napoli. IX. Art. 3. 96 p.

Zur Entwicklungsgeschichte von *Equus caballus*, *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Sus scrofa domestica*.

Bangs, O. (1). A Review of the Weasels of Eastern North America. — Proc. Biol. Soc. Washington X. 1—24; mit 3 Tafeln. (Schädel).

Alle Wiesel des östlichen Nord-Amerikas gehören zur Untergattung *Gale*. Die altweltliche Gattung *Putorius* ist nur vertreten durch *P. nigripes*. Sexuelle und individuelle Variationen. Beschreibung, Verbreitung, Synonyme Maasse von *Putorius longicauda* (6 Abb.), *P. brasiliensis frenatus*, *P. peninsulae* (3 Abb.), *P. noveboracensis* (6 Abb.), *P. richardsoni* (6 Abb.), *P. richardsoai cicognani* (6 Abb.). Als neu werden beschrieben: *P. longicauda spadix* subsp. n. von Fort Snelling (Minnesota); *P. rixosus* sp. n. von Osler (Saskatchewan) 3 Abb. Eintheilung der Untergattung *Gale* in 3 Gruppen.

— (2). The Florida Deer. — l. c. 25—27.

Cariacus osceola sp. n. von Citronelle, Citrus county (Florida).

— (3). On a small Collection of Mammals from Lake Edward, Quebec. — l. c. 46—52.

Als neu werden beschrieben: *Synaptomys fatuus* sp. nov., *Microtus fontigenus* sp nov., *Peromyscus canadensis abietorum* subsp nov.

— (4). The Cotton Mouse, *Peromyscus gossypinus*. — l. c. 119—125.

Hesperomys cognatus Le Conte, *Sitomys megacephalus* Rhoads und möglicherweise auch *H. polionotus* Wagner sind Synonyme zu *Peromyscus gossypinus*. Verbreitung und Aufenthaltsörtlichkeiten. Neue Subspezies sind: *P. gossypinus palmarius* von Oak Lodge, Brevard-county, Florida; *P. gossypinus nigriculus* von Burbridge, Plaquemines Parish, Louisiana.

— (5). Some New Mammals from Indian Territory and Missouri. — l. c. 135—138.

Es werden beschrieben: *Lepus sylvaticus alacer* subsp. nov. von Stilwell, Indian Ter.; *Peromyscus bellus* sp. nov. von Stilwell, Indian Ter.; *Tamias striatus venustus* subsp. nov. von Stilwell, I. T.; *Scalops texanus aereus* subsp. nov. von Stilwell, I. T.

— (6). The Skunks of the Genus *Mephitis* of Eastern North America. — l. c. 139—143.

Neu ist: *Mephitis mephitica scrutator* subsp. nov. von Cartville, Acadia Parish, Louisiana. Beschrieben werden: *M. mephitica*, *M. mephitica mephitica*, *M. elongata*.

— (7). A Review of the Squirrels of Eastern North America. — l. c. 145—166; mit 4 Textabbildungen und 3 Tafeln.

Als neu werden beschrieben: *Sciurus ludovicianus vicinus* subsp. nov. von den White Sulphur Springs, W. Virginia; *Sc. carolinensis extimus* subsp. nov. von Miami, Dade Co, Florida; *Sc. hudsonicus loquax* subsp. nov. von Liberty Hill, Connecticut; *Sciuropterus silus* sp. nov. von Katis Mountain, White Sulphur Springs, W. Virginia; *Sciuropterus volans querceti* von Citronelle, Citrus Co, Florida.

— (8). Notes on the Synonymy of the North American Mink with description of a new Subspecies. — Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXVII. 1—6; mit 2 Tafeln.

Als neu wird beschrieben: *Putorius vison euergumenos* subsp. nov. von Sumas, B. C., ferner *P. vison lutreocephalus*, *P. vison*, *P. v. vulgivagus*.

— (9). Some Facts in regard to the Distribution of certain Mammals in New England and Northern New York. — l. c. 185—193; mit 1 Kartenskizze vom östl. Massachusetts.

Es werden angeführt: *Synaptomys cooperi*, *S. fatuus*, *Microtus pinetorum scalopsoides*, *M. chrotorrhinus*, *Evotomys gapperi*.

Barboza du Bocage, J. V. Mammiferos, Aves e Reptis da Hanha, no Sertão de Benguella. — Jorn. Scienc. Ac. Real. Scienc. Lisboa. (2). IV. No. XIV. 105—114; 1 Textabbildung.

Epomophorus dobsonii, *Phyllorhina caffra*, *Nycteris thebaica*, *Felis serval*, *Genetta pardina*, *Sciurus stangeri*, *Sc. congicus*, *Euryotis irroratus*, *Mus microdon*, *M. nudipes*, *Pelomys fallax*, *Georhychus mechowi*, *Cephalophus malanorheus*.

Bardeleben, K. v. (1). Ueber Spermatogenese bei Monetremen und Beutelthieren. — Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 38—43; mit 4 Textabbildungen. Disc. von Benda.

Untersuchungen an *Ornithorhynchus*, *Echidna*, *Dasyurus*, *Phalangista*, *Perameles*, *Phascolarctos*, *Macropus*.

— (2). Die Entstehung der Samenkörper. (Vorläufige Mitth.). — Anat. Anzeiger XI. 697—702.

Untersuchungen an Marsupialiern.

Barfurth, D. Zelllücken und Zellbrücken im Uterusepithel nach der Geburt. — Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 23—26.

Untersuchungen an *Cavia cobaya* und *Lepus cuniculus.*

Barndt. Die Schädlichkeit des Wiesels. — Wild und Hund II. 25—26.

Barrett-Hamilton, G. E. H. (1). Bank Vole in Yersey. — The Zoologist. (III). XX. 98.

Evotomys glareolus.

— (2). On Wild Forms or Subspecies of *Mus musculus.* — l. c. 178—181.

Weissbäuchige Exemplare von *Mus musculus* von Tanger und Scharff-el-Akab. Maasse. Verf. hält diese für *M. spretus* Lataste. Beschreibung und Vorkommen folgender Varietäten der Hausmaus: *M. musculus bactrianus* Blyth., *M. musculus flavescens* Fischer, *M. musculus spretus* Lataste (Maasse der letzteren). *M. algirus* Pomel 1856 ist *Mus sylvaticus* L., *M. algirus* Loche 1867 ist *M. musculus bactrianus* Blyth. *M. chamoeropsis* Levaillant ist *Gerbillus ampestris; Mus rebondi* Loche ist *M. musculus bactrianus.* Wahrscheinlich sind *M. gilvus* und *M. trizonus* Synonyme für *M. sylvaticus*, *M. spicilegus* ist möglicherweise *M. musculus flavescens* und *M. arundinaceus* ist *M. minutus.* *M. poschiavinus* eine schwarze Varietät von *M. musculus.*

— (3). Exhibition of, and remarks upon, remains of the Norway Lemming (*Myodes lemmus*) from Portugal. — Proc. Zool. Soc. London. 304—306 [cf. Gadow].

Beschreibung mehrerer Skelete nnd Schädel aus Höhlen bei Santarem [Provinz Estremadura, Portugal]. Jetzige Verbreitung. Nach Verf. Ansicht lebt der *Lemming* noch heute auf der iberischen Halbinsel.

— (4). On a Variation in the Pattern of the Teeth of a specimen of the Common Field Vole. — l. c. 598—599; mit 2 Textabbildungen.

Zahnvariation bei einem Exemplar von *Microtris agrestis.*

— (5). On the Existence in Europe of Two Geographical Races, or Subspecies, of the Common Field Vole. — l. c. 599—603.

Beschreibung, Maasse und Vorkommen von *Microtus agrestis neglectus* Jenyns. Beschreibung und Maasse von *Microtus agrestis* Linn. Diese findet sich nördlicher (Schweden, Norwegen, Dänemark, Finland), jene südlicher (England, Schottland, Frankreich, Deutschland, Pyrenäen).

Batchelder, Ch. F. An Undescribed Shrew of the genus *Sorex.* — Proc. Biol. Soc. Washington X. 133—134; mit 5 Textabbildungen.

Sorex macrurus sp. nov. von Beede's, Keene, Essex county, New York.

Battersby, Fr. J. Squirrel killing Small Birds. — The Zoologist (III). XX. 298.

Batujeff, N. Carabellis Höckerchen und andere unbeständige Höcker der oberen Mahlzähne bei dem Menschen und den Affen. — Bull. Acad. Pétersbourg (5). V. 93 - 109; mit 9 Textfiguren.

Untersuchungen an *Cynocephalus*, *Semnopithecus*, *Colobus*, *Cercopithecus*, *Macacus*, *Mycetes*, *Cebus*, *Ateles*, *Propithecus*, *Arctopithecus*.

Baumann, E. Ueber das normale Vorkommen des Jods im Thierkörper. (3. Mitth.). Der Jodgehalt der Schilddrüsen von Menschen und Thieren. — Zeitschr. Phys. Chem. XXII. 1—17.

Untersuchungen an *Canis familiaris*, *Equus caballus*, *Bos taurus*, *Sus scrofa domesticus*, *Lepus cuniculus*.

Bayer, J. und **Fröhner, E.** Handbuch der thierärztlichen Chirurgie und Geburtshülfe. I. Bd.: Operationslehre von J. Bayer. Wien und Leipzig. Wilhelm Braumüller.

Beauregard, H. und **Boulart, R.** Note sur la circulation du coeur chez les Balaenides. — C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 125—127 und Bull. Mus. H. N. Paris II. 16—18.

Untersuchungen der Herzgefässe junger *Balaenoptera rostrata* und *B. musculus*.

Beauregard, H. Un Cétace des côtes de Vendée. — Rev. Sc. Nat. Ouest. VI. 103—104.

Balaenoptera musculus.

Becker, Emil. Ueber Zwitterbildung beim Schwein. — Verh. Physik. Med. Ges. Würzburg (2). XXX. 209—223; 1 Tafel.

Behandlung des Hitzschlages bei Pferden. Deutsche Landwirthsch. Press. XXII. 1895. 459.

Behla, R. Ueber das Vorkommen von Masern bei Thieren. — Centralbl. Bakt. XX. 561—566.

Verfasser experimentirte mit negativem Erfolge bei *Lepus*, *Cavia*, *Felis*, *Mus musculus*, *Canis*, *Ovis* (Stubenhausthiere sind immun), dagegen gelang eine Infektion bei mehreren Exemplaren von *Sus*.

Benedicenti, A. Die Wirkung der Kohlensäure auf die Athmung. — Arch. Anat. Phys. Phys. Abth. 408—427. Tafel XI, XII.

Versuche an *Lepus cuniculus* und *Canis familiaris*.

Benedict, Maur. Nouvelle contribution à l'anatomie comparée du cerveau. — Bull. Soc. Anthrop. Paris (4). VII. 228—241; mit 3 Textabbildungen.

Untersuchungen an *Ovis aries* und *Ovis musimon*.

Berger, A. Aussetzen von Rebhühnern, Fasanen und Hasen. — St. Hubertus XIII. 1895. 162.

Berlepsch, Graf Hans von. Remarks on the Rules of Zoological Nomenclature. — Proc. Zool. Soc. London. 319.

Bieber in Anhalt. — St. Hubertus XIII. 1895. 825.

Ausrottung.

Bis zu welchem Alter können Hengste mit Nutzen zur Zucht verwendet werden? — Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 491.

Blanc, E. Sur la Domestication des Éléphants Africains dans l'Antiquité et sur l'Existence probable d'une troisième Espèce l'Elephas Troglodyticus. — Bull. Soc. Zool. France XXI. 130—136.

Historische Mittheilungen über die von den Carthagern für Kriegszwecke domestizirten Elephanten. Verf. hält diese möglicherweise von den jetzigen mittelafrikanischen Elephanten (als *Elephas capensis* bezeichnet, statt *E. africanus* Blumenbach) verschieden und nennt diese hypothetische Spezies *E. troglodytes.*

Blanford, W. T. (1). Remarks on the Rules of Zoological Nomenclature. — Proc. Zool. Soc. London. 321—322.

— (2). Exhibition of, and remarks upon, four heads of *Ovis ammon* from the North-west Altai, Central Asia, obtained by Major Cumberland. — l. c. 786—788; mit 1 Textabbildung.

Bleicher, M. L'homme et les animaux domestiques de la station préhistorique de Belleau (Meurthe-et-Moselle). — Bibl. Anat. IV. Paris. 118—119.

Canis palustris, Schädelfragment eines kleinen Wiederkäuers (*Ovis*). Skelet eines Hirsches.

Blomfield, J. Die Entwicklung der englischen Schafzucht in diesem Jahrhundert. — Deutsche Landwirthsch. Presse. XXII. 1895. 673.

Blumreich, L. u. **Jacoby, M.** Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Schilddrüse und ihrer Nebendrüsen für den Organismus. — Arch. Phys. Pflüger. LXIV. 1—52.

Untersuchungeu an *Lepus cuniculus.*

Boettger, O. (1). Das Zebragespann des Barons Walter von Rothschild in London. — Zool. Garten XXXVII. 59—60.

— (2). Vorkommen von Wölfen in West- und Mitteldeutschland im zweiten Drittel dieses Jahrhunderts. — l. c. 123.

— (3). Wildlebende Leporiden. — l. c. 189. Ref. nach Bull. Mus. Hist. Nat. Paris I. 1895. 4—6.

Lepus edwardsi sp. n. von der Insel Espiritu Santo (Kalifornien).

— (4). Die europäischen Ratten und ihre Unterschiede. — l. c. 218—219. Ref. nach 22. Jahresber. des Westf. Prov. Ver. für Wiss. u. Kunst. Münster i. W. 1894.

Mus rattus, M. decumanus, M. alexandrinus.

— (5). Fossile Lemminge in Süd-Portugal. — l. c. 156. Ref. nach Zool. Soc. London. cf. Gadow.

— (6). Elchbestand in Norwegen. — l. c. 219—220. Ref. nach „Der Weidmann“ XXXVII, 184.

— (7). Eine Grönlandsrobbe in der Mulde. — l. c. 253—254. Ref. aus der Vossischen Zeitung, Berlin, No. 211, I. Beilage.

— (8). Kaninchenplage in Australien. — l. c. 316. Ref. aus „Allgem. Zeitung“, München, 2. Morgenbl. No. 294.

— (9). Katzenbuch. — l. c. 350. Ref. über Tony Kellen: „Katzenbuch“.

— (10). Freilebende Bastarde zwischen Eisfuchs und Rothfuchs. — l. c. : 79—380. Ref. nach Svenska Jägarförbundets Nya Tidskrift XXXIV. 155—164.

Boinet, E. Maladie d'Addison expérimentale chez le rat d'égout. — C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 164—166.

Böhmerle, E. Die Hauptlebensmomente des Haar- und Federwildes, dann dessen Schon- und Schusszeit in Oesterreich-Ungarn. Eine jagdzoologische Studie. Wien. Hofbuchhandlung von W. Frick. 1895. 8. 30 p.

Bortolotti, Emma. Rudimenti di corazza cutanea indicati da pieghe della pelle in alcuni embrioni di Mammiferi. — Ricerche Lab. Anat. Roma. V. 275—285. Tafel XVII.

Rudimente eines Hautpanzers an Embryonen und Jungen von *Mus*, *Myoxus*, *Talpa europaea*, *Erinaceus europaeus* und *Didelphis*.

Botkin, E. Zur Morphologie des Blutes und der Lymphe. — Arch. Path. Anat. CVL. 369—403. Tafel VII.

Untersuchungen an *Canis familiaris*.

Bonin, P. A propos de quelques phénomènes de dégénérescence dans les cellules en activité karyokinétique du testicule jeune des mammifères. Note préliminaire. — Bibl. Anat. Paris. IV. 90—96; mit 18 Textabbildungen.

Zelldegeneration im Hoden von jungen *Mus decumanus*, *Cavia cobaya*.

Boule, M. (1). Sur le gisement de mammifères quaternaires de Hem-Monacu, Somme. — Bull. Soc. Geol. France (3) XXIV. 879—881; mit 1 Textkarte.

Es sind gefunden worden: *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Equus caballus*, *Bos* oder *Bison*, *Cervus elaphus*, *Felis spelaea*.

— (2). Note sur le *Cadurcotherium*. — l. c. 286—287.

Unterkiefer aus den oligocänen Arkosen von Bournoncle-St. Pierre.

Bourcart, A. Gehörnte Ricke und Erkennungsmerkmale einer solchen. — Der Weidmann. XXVII. 127; mit 1 Textabbildung.

Brachet, A. Recherches sur le développement du pancréas et du foie (Sélaciens, Reptiles, Mammifères). — Journ. Anat. Phys. Paris XXXII. 620—696. Tafel XVIII—XX.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus*.

Brandt, K. Tigerteckel. — St. Hubertus XIII. 1895. 173—176; mit 2 Textabbildungen.

Braun, M. Ueber einen proliferirenden Cysticercus aus dem Ziesel. — Zool. Anzeiger XIX. 417—420.

Braus, H. Untersuchungen zur vergleichenden Histologie der Leber der Wirbelthiere. — Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 301—366. Tafel XXVII—XXXII. 11 Textabbildungen.

Untersuchungen an *Echidna aculeata*, *Ornithorhynchus*, *Trichosurus*, *Phascolarctus*, *Dasyurus*, *Erinaceus europaeus*, *Canis familiaris*, *Mus musculus*, *Lepus cuniculus*, *Sus scrofa domestica*. *Homo*.

Broesike, G. Ein tragender Rammler. — Deutsche Jägerzeitung XXVII. 176—177.

Broom, R. (1). Note on the period of gestation in *Echidna*. — Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) X. 576—577.

— (2). Observations on the relations of the organ of Jacobson in the horse. — l. c. XXI. 9—13. Tafel I.

— (3). Report on a bone breccia deposit near the Wombeyan caves N. S. W. With description of some new species of Marsupials. — l. c. XXI. 48—61. Tafel VI—VIII.

Als neu werden beschrieben: *Macropus* (*Halmaturus*) *wombeyensis* sp. nov. (Tafel VI, Fig. 1—3); *Potorous tridactylus* var. *antiquus* subsp. nov.; *Pseudochirus antiquus* sp. nov. (Tafel VII Figg. 4—6), *Perameles wombeyensis* sp. nov. (Tafel VIII, Figg. 1—8). Ferner werden beschrieben: *Burramys parvus* (Abb.), *Petaurus breviceps*, *Palaeopetaurus elegans* (Abb.), *Dromicia nana*, *Thylacinus cynocephalus*, *Phascologale flavipes*, *Ph. penicillata*, *Echidna* sp. (Abb.).

— (4). On the Comparative Anatomy of the Organ of Jacobson in *Marsupials*. — l. c. 591—623. Tafel XLI—XLVIII.

Brown, A. E. The occurrence of *Macacus leoninus* (Blyth.) in Eastern Burmah. — Proc. Ac. Philadelphia. 485.

Bruschettini, A. Bakteriologische Untersuchungen über die Hundswuth. — Centralbl. Bakt. XX. 214—217.

Bryce, T. H. The long muscular branch of the Musculo-Cutaneous Nerve of the Leg. — Journ. Anat. Phys. London XXXI. Proc. 5—12; mit 4 Textabbildungen.

Untersuchungen an: *Ornithorhynchus*, *Didelphys virginiana*, *Lepus cuniculus*, *Myoxus*, *Cavia cobaya*, *Felis domestica*, *Lutra vulgaris*, *Ateles paniscus*, *Cebus*.

Büchner, E. (1). Bemerkungen über die Verbreitung des Edelhirsches im östlichen Russland. — Annuaire Mus. Zool. Ac. Imp. Sc. St. Pétersbourg I. 387—399.

Cervus elaphus, ferner über Vulgärnamen.

— (2). *Capra hispanica*. — l. c. XV.

— (3). Sur un exemplaire melanotique de *Lepus variabilis* provenant du Gouvernement Kazan. — l. c. XVI.

Bungartz, J. (1). Farbige Kaninchenbilder. Naturwahre Farbendrucke von 18 verschiedenen Kaninchenrassen. Magdeburg (Creutz) 1896.

— (2). Illustrirtes Katzenbuch. Rassenbeschreibung, Zucht, Pflege, Fütterung und Krankheiten der Katzen. Berlin (Parey) 1896. 118 pgg. 21. Figg.

Butterfield, W. R. (1). Squirrel with dark tail in August. — The Zoologist (III). XX. 349—350.

— (2). Dark-tailed Squirrels. — l. c. 432.

— (3). The Stout: Change of Colour in Winter. — l. c. 432. *Mustela erminea*.

Cadiot, Gilbert und **Roger.** Inoculation de la tuberculose des gallinacés aux mammifères. — C. R. Soc. Biol. Paris (10) III 140—144.

Versuche an *Cavia cobaya*, *Lepus cuniculus*, *Canis familiaris* betreffend die Uebertragung der Hühner-Tuberculose.

Calwert, J. Effect of Drugs on the Secretion from the Tracheal Mucous Membrane. – Journ. Phys. Cambridge XX. 158—164.

Versuche an *Felis domestica*.

Camerano, Lor. Note zoologiche. 7. Di un cranio di *Cercopithecus ruber* E. Geoffr. con dentatura anomala — Boll. Mus. Z. Anat. Comp. Torino. XI. No. 251; mit 4 Textfiguren.

Cameron, A. G. Deer and Deer-Stalking in the Scottisch Highlands. — Field. LXXXVIII. 222—223, 267—268, 308—309, 350—351.

Hirschjagden in Schottland.

Campbell, Ch. Squirrel killing Small Birds. — The Zoologist (III). XX. 298.

Camus, C. und **Gley, E.** Augmentation du nombre des globules rouges du sang, à la suite des injections intra-veineuses de peptone. — C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 786—787.

Versuche an *Canis familiaris*.

Cario, M. Die Infectionstheorie. — Wild und Hund II. 243—244. [cf. Nehring (11)].

Verfasser wendet sich gegen den in der gleichen Zeitschrift 1895 unter obigem Titel erschienenen Artikel von Brandt, welcher „unter Infection den Einfluss versteht, den jede erstmalige Befruchtung auf die nächste Generation oder sogar alle späteren haben kann." Beispiele an Hausthieren.

Carlier, E. W. (1). On the pancreas of the hedgehog during hibernation. — Journ. Anat. Phys. London. XXX. 334—346.

— (2). On inter-cellular bridges in culumnar epithelium. — La Cellule XI. 261—269. 1 Tafel.

Zellen des Magens und Darmes von *Felis domestica*, *Canis familiaris*, *Lepus cuniculus*, *Erinaceus europaeus*, *Mus decumanus*.

Carruccio, A. Sovra due Micromammiferi donati al Museo zool. della R. Univ. di Roma. *Tarsipes Rostratus* e *Nyctipithecus Azarae*. — Boll. Soc. Stud. Zool. Roma. V, 147—158, 218—226; mit 1 Tafel.

Verwandtschaft, Beschreibung des Thieres, Schädels und Gebisses von *Tarsipes rostratus*. Von *Nyctipithecus Azarae*: Synonyme, Beschreibung des Thieres, Schädels, Gebisses, Vorkommen in Süd-Amerika, Nahrung, Stimme.

Caton Haigh, G. H. (1). Bottle-nosed Whale on Lincolnshire Coast. — The Zoologist (III). XX. 378.

Hyperoodon rostratus.

— (2). Greater Horseshoe Bat in Merionetshire. — The Zoologist (III). XX. 433.

Rhinolophus ferrum-equinum.

Cattaneo, Giac. (1). Sulla condizione dei fondi ciechi vaginali della *Didelphis azarae*, prima e dopo il parto. — Boll. Mus. Z. Anat. Comp. Genova. XXXIV. 5 pgg.

Weibliche Geschlechtsorgane von *Didelphis azarae.*

— (2). Le gobbe e le callosità dei Cammelli, in rapporto alla questione dell' ereditarietà dei caratteri acquisiti. — l. c. No. 51 12 pgg.

Ueber Buckel und Schwielen bei verwilderten und zahmen Kamelen; Schwielen beim zahmen Lama und beim wilden *Anchenia huanaco.* Erblichkeit dieser bei den domesticirten Thieren erworbenen Gebilde.

Caussade, M. G. Sur l'effet de l'injection sous-cutanée d'extrait de capsules surrénales chez les animaux. — C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 67—68.

Versuche an *Cavia cobaya.*

Charrin, A. und **Gley, E.** (1). Les sqelettes de deux lapins congénitalement malformés. — C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 1031—1032.

— (2). Nouveaux faits sur l'influence héréditaire de l'infection. — l. c. 682.

Die Missbildungen der beiden oben erwähnten Kaninchen rühren davon her, dass deren Vater zu physiologischen Zwecken benutzt wurde.

Chiarugi, Giulio. Rudimenti di un nervo intercalato fra l'acustico-faciale e il glosso-faringeo in embrioni di Mammiferi. — Monitore Z. Ital. VII. 52—54.

Untersuchungen an *Cavia cobaya.*

Christy, M. On an early record of the occurrence of the Narwhal (*Monodon monoceros*) on the coast of Norfolk. — Transact. Norfolk Soc. VI. 204—207.

Chudzinski, Th. Sur les plis cérébraux d'un Aye-Aye (*Cheiromys, Mysipithecus* ou singe-rat). — Bull. Soc. Anthrop. Paris. (4). VII. 12—20; mit 3 Textabbildungen.

Clerici, E. (1). Ulteriori notizie sopra il rinvenimento di alcuni mammiferi fossili. — Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 97—105.

Castor fiber und *Elaphas meridionalis* aus der Umgegend von Rom.

— (2). Sul Ritrovamento del Castoro nelle Ligniti di Spoleto. — l. c. 199—202; mit 2 Textabbildungen.

Vier Oberkiefermolaren von *Castor.* Ferner von Spoleto: *Mastodon borsoni, M. arvernensis* und *Tapirus arvernensis.*

— (3). Rinvenimento di Tapiro nella lignite di Spoleto. — l. c. XIV. 1895. 296—297.

Cocchi, J. Di uno scheletro di *Elephas antiquus* trovato presso Arezzo. — Boll. Soc. geol. Ital. XIV. 1895. 276—277.

Vom linken Ufer des Castro.

Cohnstein, W. Ueber die Theorie der Lymphbildung. — Arch. Phys. Pflüger LXIII. 587—612.

Versuche an *Canis familiaris.*

Collinge, W. E. The skull of the dog. A manual for Students. London 124 pgg.; mit 11 Textabbildungen.

Condorelli Francaviglia, M. (1). Nota sulla persistenza delle vie della circolazione fetale nel cuore d'un Nyctipithecus. — Boll. Soc. Romana. Stud. Z. V. 74—78.

— (2). Alcuni particolari di struttura riguardanti la pelle dell'*Heterocephalus glaber* Rüppell. (Nota preventiva). — l. c. 1—10.

Contejean, Ch. (1). Pression Négative dans l'Abdomen. — Bull. Mus. H. N. II. 39—41. C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 235—236.

Untersuchungen über den intra-abdominalen Druck bei *Canis familiaris* und *Equus caballus.*

— (2). Extirpation des cristallins chez le chien avec conversation de l'accomodation. — C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 1032—1033.

Cooke, J. H. (1). Notes on the „Pleistocene Beds" of the Maltese Islands. — Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 201—210.

Erwähnt werden Funde von *Elephas falconieri*, *E. mnaidra*, *Hippopotamus pentlandi*, *Cervus spec.*

— (2). Notes on the Globigerina Limestones of the Maltese Islands. — l. c. 502.

Es wurden gefunden: *Phoca rugosidens*, *Ph. scillae*, *Halicore*, *Halitherium*, *Manatus*, *Zeuglodon*, *Delphinus*, *Cetaceen.*

Cope, E. D. (1). New and little-known Mammalia from the Port Kennedy Bone Deposit. — Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 378—394.

Als neu werden beschrieben: *Anaptogonia cloacina* sp. nov., *Microtus diluvianus* sp. nov.; *Ursus haplodon* sp. nov.; *Mephitis fossidens* sp. nov.; *Mephitis orthostichus* sp. nov., *Lutra rhoadsii* sp. nov.; *Cariacus laevicornis* sp. nov.; *Pelycictis lobulatus* gen. et. sp. nov. Ferner werden beschrieben: *Megalonyx wheatleyi*, *Anaptogonia hiatidens*, *Microtus speothen*, *Osmotherium spelaeum*, *Unca mercerii.*

— (2). Sixth contribution to the knowledge of the Marine Miocene Fauna of North Amerca. — Proc. Amer. Phil. Soc. XXXV. 139—146. Tafel XI, XII.

Als neu wird beschrieben: *Metaprocetus durinasus* gen. nov., spec. nov., *Cephalotropis coronatus* gen. nov., spec. nov. Ferner: *Rhegnopsis palaeatlanticus*, *Cetotherium leptocentrum.* Abbildungen von Unterkiefer-Querschnitten von: *Cetotherium cephalus*, *C. davidsonii*, *C. megalophysum*, *Mesocetus siphunculus.*

— (3). Ameghino on the evolution of mammalian teeth. — Amer. Natural. XXX. 147—149; mit Textabbildungen.

Corbin, G. B. Habits of the Stout. — The Zoologist (III). XX. 253—254.

Die Anzahl der Jungen von *Mustela erminea* beträgt nicht wie gewöhnlich angegeben 4—5, sondern über 6, oft 7—8, sogar bis zu 11. Farbenwechsel.

Corner, E. M. (1). Some Structures in the Elbow-Joint. — Journ. Anat. Phys. London XXX. 369—376; mit 5 Textabbildungen.

Untersuchungen an *Ovis aries*, *Canis familiaris*, *Felis domestica*, *Bos taurus.*

— (2). The Processes of the Occipital and Mastoid Regions of the Skull. — l. c. 386—389.

Untersuchungeu an: *Simia satyrus*, *Cercopithecus*, *Cebus*, *Indris brevicaudatus*, *Propithecus diadema*, *Cheiromys madagascariensis*, *Choloepus didactylus*, *Bradypus tridactylus*, *Felis pardalis*, *Arctictis binturong*.

Coward, T. A. The Harvest Mouse in Lancashire. — The Zoologist. (III), XX. 16—17.

Mus minutus.

Cox, P. Two shrews of the genus *Sorex* new to New Brunswick. — Canad. Rec. VIII. 117—118.

Sorex richardsoni sp. nov. und *S. fumeus sp. nov.*

Crawshay, R. Remarks upon the Gun of Nyasa-land. — Proc. Zool. Soc. London. 617—618.

Cryer, M. H. Studies in the maxillary bones. — Dental Cosmos XXXVIII; 1—33; mit 33 Textabbildungen.

Cumberland, C. S. Sport on the Pamirs and the Turkistan Steppes. With Frontispiece and Map. 800. pp. i—x. pgg. 1—278. London. Blackwood and Sons. 1895. Ref. in The Zoologist (III). XX. 32—36.

Cunningham, R. O. On the Occurrence of a Pair of Supernumerary Bones in the Skull of a *Lemur*, and on a Peculiarity in the Skull of a young *Orang*. — Proc. Zool. Soc. 996—999; mit 3 Textabbildungen.

Cunningham, D. J. (1). The insular district in the cerebrum of the anthropoid ape. — Journ. Anat. Phys. London XXXI. Proc. 1—2.

Untersuchungen an *Simia troglodytes*.

— (2). Manual of Practical Anatomy. Second edition. 8. Edinburg a. London. 1896. Young J. Pentland. Vol. I. XVII u. 661 p; mit 166 Holzschnitten. — Vol. II. XIX u. 664 p.; mit 372 Holzschnitten.

Dames, W. Ueber eine von Menschenhand bearbeitete Pferde-Scapula aus dem Interglacial von Berlin. — Neues Jahrb. f. Mineralogie 1. Abth. 224—227; mit 2 Textabbildungen.

Das Elchwild in Ostpreussen, — St. Hubertus XIII. 1895. 471.

Das Elchwild in Ostpreussen. — St. Hubertus XIV. 12.

Das schwarze Eichhorn im Harz. — St. Hubertus XIV. 510.

Davenport, H. S. Fecundity oft the Stout. — The Zoologist (III). XX. 297.

Ein Fall von 14 Jungen von *Mustela erminea*.

Dawson, Sir J. W. Notes on a specimen of *Beluga catodon* from the Leda Clay, Montreal. — Canad. Rec. VI. 1895. 351—354.

Death of the Sea Lion at the Zoological Gardens. — The Zoologist (III). XX. 466,

Otaria jubata.

Debierre, Ch. und **Lemaire, L.** Les muscles spinaux postérieurs (muscles des gouttières vertébrales), leur valeur morphologique. — Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 601—619. Tafel XVII.

Deeley, R. Discovery of Mammalian Remains in the old River-gravels of the Derwent, near Derby. Part. II. — Quat. Journ. Geol. Soc. London LII. 501—510.

Hippopotamus.

Demoor, J. La plasticité morphologique des neurones cérébraux. — Arch. Biol. XIV, 723—752; mit 12 Textfiguren.

Untersuchungen an *Canis familiaris.*

Deniker, J. und **Boulart, R.** Les sacs laryngiens des singes anthropoïdes. — Bull. Mus. H. N. Paris. 139—143.

Denwood, J. R. (1). Date of Birth of Young Otters. — The Zoologist (III). XX. 297.

Wurfzeit der *Lutra vulgaris* Mitte Juli.

— (2). Pine Marten in Lancashire. — l. c. 376.

Martes sylvestris.

Dependorf, Th. Zur Entwicklungsgeschichte des Zahnsystems der Säugethiergattung *Galeopithecus* Pall. — Jen. Zeitschr. Naturw. XXX. 623—672. Tafel XXIX—XXXII. 6 Textabbildungen.

Der Baummarder und sein Fang. — St. Hubertus XIII. 1895. 39—40; mit 2 Textabbildungen.

Der Einfluss des schieferartig glatten ersten Backzahnes auf die Ernährung des Pferdes. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 241.

Der Field-Spaniel. — St. Hubertus XIII. 1895. 876; mit 1 Textabbildung.

Der Hirsch als Zugthier. — St. Hubertus XIII. 1895. 26—27.

Nachricht über die Verwendung solcher von König August dem Starken von Polen.

Der Igel als Räuber. — St. Hubertus XIV. 495.

Frisst Eier verschiedener Vögel.

Der Mäusebazillus Löfflers. — Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 764.

Der Steinmarder und sein Fang. — St. Hubertus XIII. 1895. 19—20.

Der Wisent im Kaukasus. — St. Hubertus XIV. 225—226.

Deyl, J. (1). Contribution à l'étude de l'anatomie comparée du nerf optique. — Bibl. Anat. Paris IV. 61—78. Tafel I—V.

Untersuchungen an: *Spermophilus citillus*, *Arctomys marmota*, *Didelphis*, *Philander*, *Cercoleptes caudivolvus*, *Canis familiaris*, *Mustela martes*, *Felis domestica*, *Cricetus frumentarius*, *Cavia cobaya*, *Capra hircus*, *Bos taurus*, *Ovis aries.*

— (2). Zur vergleichenden Anatomie des Sehnerven. I. Theil. — Bull. Internat. Acad. Soc. Franç-Jos. I. Prague. 80 pgg. 5 Tafeln.

Die aseptische Kastration bei Hengsten, — Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 837—838; mit 8 Textabbildungen chirurgischer Instrumente.

Die Bisons in Amerika. — St. Hubertus XIV. 398.

Die Dachsbracke. — St. Hubertus XII. 1895. 168.

Die deutsche Geweih-Ausstellung 1896. — Wild und Hund II. 68—69, 72—73, 82—86, 97—99, 113—114, 131—134; mit 20 Textabbildungen.

Die Jagd auf Wale. — St. Hubertus XIII. 1895. 26.

Massenhaftes Auftreten von Walen bei Tasmanien.

Das Murmelthier im Hinterrheinthal. — St. Hubertus XIII. 1895. 27.

Nachricht über Schaden.

Die Parforce-Meuten in England. St. Hubertus XIII. 1895. 756.

Die unteren Hintergliedmassen des Rindes. — Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 295; mit 3 Textabbildungen.

Die Uebereinstimmung von Bison und Ur. — Wild und Hund II. 417—418.

Versuch einer historischen Beweisführung für die Identität von *Bos urus* und *Bos bison.*

Die Wirbelthiere Thüringens nach F. Regel. Jena. 1894. (G. Fischer). Ref.: Biol. Centralblatt XVI. 205—208.

Dogiel, A. S. (1). Der Bau der Spinalganglien bei den Säugethieren. — Vorl. Mitth. Anat. Anzeiger. XI. 140—152.

Untersuchungen an *Canis familiaris, Felis domestica, Lepus cuniculus, Cavia cobaya.*

— (2). Die Nervenelemente im Kleinhirne der Vögel und Säugethiere. — Arch. Mikr. Anat. IIIL. 707—718. Tafel XXXV, XXXVI.

Untersuchungen an *Mus decumanus.*

— (3). Zwei Arten sympathischer Nervenzellen. — Vorl. Mitth. Anat. Anzeiger. XI. 679—687; mit 2 Textfiguren.

Untersuchungen an *Felis domestica, Canis familiaris, Cavia cobaya.*

Dogiel, J. und **Grahe, E.** Ueber die Wechselwirkung der Nn. vagi auf das Herz. — Arch. Anat. Phys. Phys. Abth. 1895. 390—400. Tafel III.

Versuche an *Canis familiaris.*

Dombrowski, E. Ritter v. Wildpflege. Betrachtungen über die winterlichen Wildverluste und ihre Ursachen, über die Degeneration des Wildes und ihre Verhütung, sowie über die bezüglichen Vorschläge von Drömer, Holfeld u. Neumeister. gr. 8°. III. 66 p. 4 Abbildungen. Neudamm. J. Neumann.

Doss, B. Ueber einen Mammutfund im Diluvium von Jaroslawl an der Wolga. — Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. XLVIII. 940—953; mit 4 Textabbildungen.

Doyon und **Dufourt, E.** Fistule biliaire chez le chien. Influence des repas sur la sécrétion de la bile. — C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 437—438.

Drömer, E. Wildhege und Wildpflege. Eine Anleitung zur Verhütung von Wildverlusten, selbst während der strengsten Winter und ein Beitrag, mit welchen Mitteln wir einen an Körper und

Kopfschmuck starken, sich dem Urzustande nähernden Wildstand erzeugen. — Neudamm 1896. J. Neumann. 95 p.

Drouin, V. und **Rénon.** Note sur une mycose sous-cutanée innommée du cheval. — C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 425—428.

Dubois, E. (1). *Pithecanthropus erectus*, eine menschenähnliche Uebergangsform. — Congrès Internat. Z. 3. Sess. 251—271. 1 Tafel.

— (2). *Pithecanthropus erectus*, eine Stammform des Menschen — Anat. Anzeiger. XII. 1—22; mit 3 Textabbildungen.

— (3). The place of *Pithecanthropus* in the geneological tree. — Nature. LIII. 245—247; mit 1 Stammbaum.

— (4). Näheres über den *Pithecanthropus erectus* als menschenähnliche Uebergangsform. — Internat. Monatsschr. Anat. XIII. 1—26. Tafel V, VI.

— (5). Physiologie comparée de la marmotte. Etude sur le mécanisme de la thermogénèse et du sommeil chez les mammifères. Paris. 58 pgg.; mit 119 Textfiguren, 125 Tafeln.

— (6). On *Pithecanthropus erectus*. A transitional form between Man and Apes. — Trans. R. Dublin Soc. (2). VI. 1—18 mit 5 Textfiguren.

— (7). Le *Pithecanthropus erectus* et l'origine de l'homme. — Bull. Soc. Antrop. Paris (4) VII. 460—467; mit 1 Textabbildung.

Duerden, J. E. Phases in Jamaican natural history [the introduction of the Mungoose]. — J. Inst. Jamaica II. 273—275.

Herpestes mungo.

Dun, W. S. On a Vertebra from the Wellington Caves. — Rec. Geol. Survey N. S. Wales. IV. 1894. 22; mit 1 Tafel.

Halswirbel wahrscheinlich von *Diprotodon australis.*

Düring, F. Ueber Schwefelbestimmung in verschiedenartigen animalischen Substanzen und in Haaren von Thieren verschiedenen Alters. — Zeitschr. Phys. Chem. XXII. 281—284.

Untersuchungen an Haaren von *Lepus cuniculus* und *Equus caballus*, an Hufen von *Bos taurus.*

Duval, M. Études sur l'embryologie des chéiroptères (suite). — Journ. Anat. Phys. Paris XXXII, 105—164, 420—454. Tafel X, XI, 16 Textfiguren.

Untersuchungen an *Vespertilio murinus.*

Earle, Ch. Notes on the fossil Mammalia of Europe. — Amer. Natural. XXX.

Part I. Comparison of the American und European forms of *Hyracotherium.* — l. c. 131—135.

Part II. On the affinities of the genus *Tapirulus* Gervais. — On the validity and systematic position of *Mixtotherium* Filhol. — l. c. 306—311.

Part III. On the *Pseudequines* of the Upper Eocene of France. — l. c. 480—485.

Gattung *Paloplotherium.*

Part IV. The phylogeny of *Anoplotherium.* — l. c. 665—668.

Eckstein, K. (1). Das Kaninchen im Ober-Elsass. Nach Berichten aus dem Elsass mitgetheilt. — Allgem. Forst- und Jagdztg. LXXII. 106—107.

— (2). Die zweite Deutsche Geweihausstellung in Berlin. — l. c. 171—172.

— (3). Die Deutsche 1895er Geweih-Ausstellung in Berlin. — l. c. LXXI. 1895. 255—256.

Edinger, L. Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane des Menschen und der Thiere. Für Aerzte und Studirende. V. Aufl. Leipzig. 386 pgg. 258 Textfiguren.

Edmunds, W. (1). Observations on the Thyroid and Parathyroid of the Dog. — Journ. Phys. Cambridge XX. Proc. 3—4.

— (2). Effects of partial thyroidectomy in animals. – Proc. R. Soc. London LIX. 360—362; mit 2 Textabbildungen.

Untersuchungen an *Canis familiaris.*

Eggeling, H. Zur Morphologie der Damm-Muskulatur. — Morph. Jahrb. XXIV. 405—509, 511—631, 768—774. Tafel XI, XII. Mit 10 Textabbildungen.

Untersuchungen an zahlreichen Vertretern der *Marsupialier*, *Carnivoren*, *Prosimier*, *Arctopitheci*, *Platyrrhini*, *Catarrhinen.*

Ein Privat-Wildpark in Amerika. — Deutsche Jägerzeitung XXVII. 353—354.

Beschreibung des Wildparks des Herrn Austin Corbin in New-Hampshire.

Einiges vom Edelmarder. — Allgem. Forst- und Jagd-Zeit. LXXII. 344.

Ein selten starkes Perrücken-Gehörn. — St. Hubertus XIV. 339; mit 1 Textabbildung.

Eisler, P. Die Homologie der Extremitäten. — Biol. Centralbl, XVI. 433—448; 1 Textabbildung.

Elche im zoologischen Garten zu Leipzig. — St. Hubertus XIV. 412—413.

Elinson. Sur les fibres centrifuges du nerf optique. — C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 792—794.

Untersuchungen über die motorischen Fasern des Opticus bei *Canis familiaris* und *Felis domestica.*

Ellenberger. Ein Beitrag zu der Frage der Ausscheidung von Salzen durch die Speicheldrüsen. — Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 79—92.

Versuche an Rindern und Pferden.

Ellenberger, W. und **Müller, C.** Handbuch der vergleichenden Anatomie der Hausthiere. VIII. Aufl.; mit 322 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin. August Hirschwald.

Elliot, D. G. On Sundry Collections of Mammals received by the Field Columbian Museum from different localities, with descriptions of supposed new species and sub-species. — Field Columb. Mus. Publication 11. Zool. Ser. I. No. 3. 67—82. Tafel VI—VII.

1. A list of Mammals obtained by the Ménage Expedition to Borneo and the Philippine Archipelago. — l. c. 67—71. Tafel VI, VII.

Sus ahaenobarbus, *Cervulus muntjac*, *Cervus spec.*, *Nycticebus tardigradus*, *Hystrix crassispinis*, *Scotophilus temminckii*, *Semnopithecus pruinosus*, *Hylobates concolor*.

2. The following is a list of specimens procured from Prof. J. B. Steere, collected in the Philippine Islands, and represent species not determined by him. — l. c. 72—79. Tafel VIII—X.

Als neu werden beschrieben: *Cervus steerii sp. nov.*, *Pteropus aurinuchalis sp. nov.*, *Pt. lucifer sp. nov.* Ferner: *Pt. jubatus*, *Pt. edulis*, *Pt. hypomelanus*, *Cynonycteris amplexicaudata*, *Phyllorhina diadema*, *Tragulus nigricans*.

3. The following Species were contained in a small Collection from Yucatan, obtained by Mr. H. H. Brown and presented to the Museum by Mr. C. B. Cory. — l. c. 80—81.

Erwähnt werden: *Oryzomys spec.*, *Sciurus yucatanensis*, *Mus musculus*, *Dasyprocta punctata*, *Lepus sylvaticus aztecus;* als neue *Subspecies* wird beschrieben: *Urocyon cinereo-argentatus fraterculus*.

4. The species given below were collected by Mr. G. K. Cherrie, Assistant Curator of Ornithology in the Field Columbian Museum, in the island of San Domingo, in the winter of 1895. — l. c. 82.

9 Arten werden aufgezählt: *Mus alexandrinus*, *M. decumanus*, ein Bastard zwischen beiden, *M. rattus*, *M. musculus*, *Herpestes griseus*, *Mormops blainvillei*, *Macrotus waterhousei*, *Phyllonycteris poeyi*, *Artibeus perspicillatus*.

Elliott, J. St. Long-tailed Field Mouse of the Outer Hebrides. — The Zoologist (III). XX. 76.

Mus hebridensis von St. Kilda (Hebriden).

Elwes, H. J. Remarks on the Rules of Zoological Nomenclature. — Proc. Zool. Soc. London. 320—321.

Emery, C. (1). Gedanken zur Descendenz- und Vererbungs-Theorie. VIII. Homologie und Atavismus im Lichte der Keimplasma-Theorie. — Biol. Centralbl. XVI. 344—352.

Einige Beispiele und Erörterungen an Säugethieren.

— (2). Note sur la morphologie du tarse des mammifères. — Arch. Ital. Biol. XXV. 33—36.

Untersuchungen an *Didelphys aurita*.

Englische Parforcejagden. — Deutsche Landwirthsch. Presse. XXII. 1895. 837—838.

D'Erchia, Fl. Contributo allo studio della vôlta del cervello intermedio e della regione parafisaria in embrioni di Pesci e di Mammiferi. — Monitore Z. Ital. VII. 75—80, 118—122, 201—213. Tafel VI u. VII.

Untersuchungen an *Cavia cobaya*.

Ernst, P. Studien über die normale Verhornung mit Hülfe der Gram'schen Methode. — Arch. Mikr. Anat. IIIL. 669—706. Tafel XXXIII, XXXIV.

Ausser bei *Homo* auch Untersuchungen an den Klauen von Wiederkäuer-Embryonen (*Bos taurus*) und über Schleimhaut-Verhornung im Naseneingang von *Canis familiaris*.

Escherich, C. Beitrag zur Fauna der tunisischen Insel Djerba. — Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien XLVI. 268—272.

Mittheilungen über von den Arabern für religiöse Zwecke gezähmten sog. „heiligen Löwen der Moschee“.

Eulefeld, A. Das Rehwild, dessen Naturgeschichte, Jagd und Pflege. (Weidmannsbücher). 8°. VI. 209 p.; mit 49 Abbildungen. Berlin. P. Parey.

Eve, F. C. Sympathetic nerve cells and their basophil constituent in prolonged activity and repose. — Journ. Phys. Cambridge. XX. 334—353. Tafel II.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus*.

Ewald, J. R, Zur Physiologie des Labyrinths. V. Mittheilung. Die Beziehungen des Tonuslabyrinths zur Todtenstarre und über die Nysten'sche Reihe. Theilweise nach einer preisgekrönten Arbeit von H. Willgerodt, cand. med. — Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 521—541. 2. Textfiguren.

Versuche an *Canis familiaris* und *Lepus cuniculus*.

Ewart, J. C. Telegony experiments: The birth of a hybrid between a male Burchell's Zebra (*Equus burchelli*) and a mare (*E. caballus*) Veterinarian. Nov. 1896. 15 p.

Egerman, J. The genus *Temnocyon* and a new species thereof and the new genus *Hypotemnodon* from the John Day Miocene of Oregon. — Amer. Geol. XVII. 268—287. Tafel XI.

Als neu wird beschrieben: *Temnocyon ferox*. Vergleich mit *Daphaenus* Leidy. *Hypotemnodon coryphaeus gen. nov.*

Exner, S. Ueber die elektrischen Eigenschaften von Haaren und Federn. II. Abhandlung. — Arch. Phys. Pflüger LXIII. 305—316.

Untersuchungen an den Haaren von *Lepus timidus*, *Sciurus vulgaris*, *Cricetus frumentarius*.

Fabrini, E. Sopra due Felis di Romagnano. — Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 164—169. Tafel VII.

Felis spelaea und *F. antiqua*.

Fairchild, H. le Roy. The evolution of the Ungulate Mammals. — Proc. Rochester Ac. II. 206—209. 1894.

Fañanás, S. Terminación de los tubos secretorios de las glándulas sudoréparas. — Rev. Trimestr. Microgr. Madrid. I. 42—45. Mit Abbildungen.

Ausführgänge der Schweissdrüsen von *Felis domestica* und *Canis familiaris*.

Farr, M. S. Notes on the osteology of the White River horses. — Proc. Amer. Phil. Soc. XXXV. 147—175. Tafel XIII. 6 Textfiguren.

Mesohippus bairdi, *M. copei*, *M. intermedius*. Verwandtschaft der drei genannten Formen und Phylogenie der Pferdereihe.

Féré, Ch. (1). Note sur un cas d'épilepsie spontanée chez un lapin. — C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 422—423.

— (2). Un cas d'épilepsie procursive chez le chien. — l. c. 311—312.

Filhol, H. Histoire des Collection Cétologiques du Muséum de Paris. — Mém. Soc. Zool. France IX. 45—69.

Geschichte und Entwicklung der Cetaceen-Sammlung des Pariser Museums. Aufzählung der dort vorhandenen Gattungen und Arten.

Findeisen, H. Fruchtbarkeit einer Hündin. — Deutsche Jägerzeitung XXVII. 374.

Fischer, O. Ueber Grundlagen und Ziele der Muskelmechanik. — Arch. Anat. Phys. Anat. Abth. 363—377.

Fish, P. A. Note on the cerebral fissuration of the Seal (*Phoca vitulina*). — Journ. Comp. Neur. Cincinnati VI. 15—19.

Flatau, E. Einige Betrachtungen über die Neuronenlehre im Anschluss an frühzeitige experimentell erzeugte Veränderungen der Zellen des Oculomotoriuskernes. — Fortschr. Med. XIV. 201—225. Tafel I.

Untersuchungen an *Felis domestica*.

Fleischmann, A. Lehrbuch der Zoologie, nach morphogenetischen Gesichtspunkten bearbeitet. Spezieller Theil. I. Die Wirbelthiere; mit 98 Abbildungen im Text und 3 Farbendrucktafeln. Wiesbaden. C. W. Kreidel. 1896.

Floderus, Matts. Ueber amitotische Kerntheilung am Keimbläschen des Igeleies. — Bih. Svenska Akad. Handl. XXI. Afd. 4. No. 2. 11 pgg. 1 Tafel.

Floresco, N. (1). Activité comparative des pancréas de boeuf, chien, mouton, porc quant à leurs propriétés zymotiques. — C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 77—78.

— (2). Pouvoirs zymotiques comparatifs du pancréas de boeuf, chien, mouton et porc, par rapport à la gélatine. — l. c. 890.

Flot, L. Note sur les cétacés fossiles de l'Aquitaine. — Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 270—282. Tafel VII, VIII. 9 Textabbildungen.

Mesocetus aquitanicus sp. nov. aus der grauen Molasse von Oro bei Dax und Mont-de-Marsau; eine nicht bestimmte Cetaceenart von Clermont (Landes). Ferner werden Funde von *Champsodelphis macrogenius*, *Zeuglodon cetoides* und *Squalodon* erwähnt.

Flower, Sir W. H. Remarks on the Rules of Zoological Nomenclature. — Proc. Zool. Soc. London. 319.

Forbes, H. O. Remarks on the Rules of Zoological Nomenclature. — Proc. Zool. Soc. London. 322,

Forsyth-Major, C. J. (1). Diagnoses of new Mammals from Madagascar. — Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 318—325.

Als neu werden beschrieben: *Limnogale* gen. nov. Familie: *Centetidae*. *L. mergulus* sp. n. von Imasindrary N. O. Betsileo; *Microgale thomasi* sp. n. von Ampitambe N. O. Betsileo; *M. talazaci*

sp. n. aff. *M. dobsoni* von Vinanitelo; *M. longirostris* sp. n. von Ampitambe; *Oryzoryctes gracilis* sp. n. von Ambohimitombo-Wald; *O. niger* sp. n. von Sirabe; *Brachyuromys* gen. nov. Familie: *Muridae.* [*Nesomys betsiloensis* Bartlett ist *Brachyuromys*]. *Br. ramirohitra* sp. n. vom Ampitambe-Wald (Betsimisaraka N. O. vom Betsileo).

— (2). Descriptions of Four additional new Mammals from Madagascar. — l. c. 461—463.

Es werden beschrieben: *Microgale taiva* sp. n. von Ambohimitombo, Tanala-Land; *M. pusilla* sp. n. von Vinanitelo; *Eliurus minor* sp. n. von Ampitambe (N. O. Betsileo); *E. tanala* sp. n. aff. *E. Majori* Thos. von Vinanitelo (30 engl. Meilen südl. Fianarantsoa). Maasse von beiden.

— (3). On the General Results of a Zoological Expedition to Madagascar in 1894—1896. — Proc. Zool. Soc. London. 971—981,

Es werden erwähnt fossile Reste von *Hippopotamus*, ein Unterkiefer von *Centetes*, Knochen von *Rodentia*, *Potamochoerus*, die Schädel zweier Arten einer neuen Affen-Gattung: *Nesopithecus*, ferner recent 13 Arten von *Lemuriden*, 5 Arten von *Carnivoren*, 14 Arten von *Insectivoren*, 12 Arten von *Chiropteren*, *Potamochoerus*, 8 Arten *Rodentia*.

— (4). Fossil Monkeys from Madagascar. — Geol. Mag. (2). Dec. 4. III. 433–437; mit 3 Textabbildungen.

Nesopithecidae fam. nov. *Nesopithecus roberti gen. nov., sp. nov.* Beschreibung, Abbildung, Maasse des Schädels und Gebisses.

Frank. Ueber den Einfluss des Winters 1894/1895 auf den Rehwildstand im Revier Schussenried. — Jahr. H. Ver. Vat. Naturk. Stuttgart LII, pag. LX—LXIV; mit 2 Textabbildungen.

Fredericq, L. (1). Sur la tension des gaz du sang artériel et la théorie des échanges gazeux de la respiration pulmonaire. — — Arch. Biol. XIV. 105—118; mit 3 Textfiguren.

Versuche an *Canis familiaris.*

— (2). Recherches sur la circulation et la respiration. — La pulsation du coeur chez le chien (suite). — l. c. 139—159; mit 25 Textfiguren.

— 3. L'augmentation de la tension de l'oxygène du sang peut-elle produire l'apnée? — l. c. 119—125.

Untersuchungen an *Canis familiaris.*

Frehse, A. F. Jagd und Fang des einheimischen Raubzeuges, mit einem Anhang über die Dressur und Pflege des Gebrauchshundes. 10. illustr. Auflage von P. Andreae. 12°. VI, 168 p. Halberstadt, Ernst'sche Verlagsbuchhandlung,

Friedel, E. (1). Die Thiersammlung im Nymphenburger Volksgarten bei München. — Zool. Garten. XXXVII. 23—25.

— (2). Alte Abbildungen des gezähmten Meerschweinchens. — l. c. 31—32.

Friedrich, H. (1). Ueber die heutige Verbreitung des Bibers in Europa. — Deutsche Jägerzeitung XXVII. 31.

— (2). Aus der französischen Biber-Oase. — l. c. 65.

— (3). Die Dessauer Seehunde. — l. c. 143—144.
Pagophilus groenlandicus.

— (4). Der Biber in Norwegen. — St. Hubertus XIII. 1895. 4.

Fuckel, F. Ueber die Regeneration der Glandula submaxillaris und infraorbitalis beim Kaninchen. Dissert. Freiburg. 26 pgg.

Führer, L. v. Wild und Jagd in Montenegro. — Der Weidmann. XXVII. 358—359, 366—367.

Fürst, C. M. Ein Beitrag zur Kenntniss der Scheide der Nervenfasern. — Morph. Arb. Schwalbe VI. 529—544. Tafel XVI.
Untersuchungen an *Canis familiaris*, *Lepus cuniculus*, *Erinaceus europaeus.*

Gadow, H. Remarks on Bone-Caves in Estremadura, explored in 1886. — Proc. Zool. Soc. London. 306. [cf. Barrett-Hamilton (3)].
Es wurden gefunden Knochen von kleinen Wiederkäuern, vom Höhlenbär und Lemming.

Ganzkow, A. v. Die Lebensdauer unserer jagdbaren Thiere. — Wild und Hund II. 17—19.

Garten, S. Die Intercellularbrücken der Epithelien und ihre Funktion. — Arch. Anat. Phys. Phys. Abth. 1895. 401 — 432. Tafel IV, V.
Untersuchungen an *Canis familiaris.*

Gaskell, W. H. The origin of Vertebrates. — Proc. Cambridge Phil. Soc. IX. 19—47.

Gast, R. Sonderbar verheilter Beckenbruch einer Grönlandsrobbe. — Deutsche Jägerzeitung XXVII. 232. 1 Textabbildung.
Pagophilus groenlandicus.

Gatretso. Ueber die Schädlichkeit des Igels. — Deutsche Jägerzeitung XXVII. 430.

Gaudry, A. L'Éléphant de Durfort. — Bull. Soc. d'Étude Sc. N. Nimes. 1894. 30 p.; mit 1 Tafel.

Gaule, J. Ueber die Zahlen der Nervenfasern und Ganglienzellen in den Spinalganglien des Kaninchens. Nach einer Untersuchung von Th. Lewin. — Centralbl. Phys. V. 437—440, 465—471.

Gegen die Feldmäuse. — Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 749; mit 3 Textabbildungen.

Gemswild im Glarus. — St. Hubertus XIII. 1895. 722.
Reicher Bestand an Gemsen und Murmelthieren.

Gerken, N. A. Ueber die Unabhängigkeit des Zusammenhaltens der Gelenke von dem atmosphärischen Drucke. — Anat. Hefte. 1. Abth. VII. 1—52; mit 1 Textabbildung.

Gerota, D. Ueber Lymphscheiden des Auerbach'schen Plexus myentericus der Darmwand. — Sitz. Ber. Akad. Berlin 877—878.
Untersuchungen an der Wand des Dünn- und Dickdarmes bei *Pithecus*, *Felis domestica*, *Lepus cuniculus.*

Ghigi, A. Sulla dentatura dell' *Hemicentetes semispinosus* (Mivart). — Monitore Z. Ital. VII. 267—274; mit 3 Textfiguren.

Giacomini, Ercole. Sulla regressione del sacco vitellino in *Sus scrofa.* — Monitore Z. Ital. VII. 135—146.

Gianelli, L. und **Giacomini, E.** Ricerche istologiche sull' ovario di *Delphinus delphis.* — Vorl. Mitth. Proc. Verb. Accad. Fisiocrit. Siena. 2 pgg.

Giltay, C. Sur l'occlusion des artères nourricières de la tête chez le Lapin. — Arch. Biol. XIV. 395—402; mit 5 Textfiguren.

Untersuchungen über den Einfluss des Verschlusses der Carotiden auf den arteriellen Blutdruck von *Lepus cuniculus.*

Gley, E. Action anticoagulante du sang de lapin sur le sang de chien. — C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 759—760.

v. Glisczinski. Abnorme Färbung bei Rehen. — Deutsche Jägerzeitung XXVII. 579—580.

Ein vollkommen hellgraues Reh.

Goes, E. Jagd auf Moschusratten. — Deutsche Jägerzeitung XXVII. 383—385.

Fiber zibethicus.

Goltz, Fr. und **Ewald, R.** Der Hund mit verkürztem Rückenmark. Nach gemeinschaftlich angestellten Beobachtungen. — Arch. Phys. Pflüger LXIII. 362—400.

Grabham, O. (1). White Stouts in Winter. — The Zoologist (III). XX. 75.

Mustela erminea.

— (2). Hedgehogs in Winter. — l. c. 76.

Beobachtungen über den Winterschlaf von *Erinaceus europaeus.*

— (3). Whiskered Bat near York. — l. c. 350.

Vespertilio mystacinus.

— (4). Squirrels and Strawberries. — l. c. 350.

Sciurus vulgaris ist omnivor.

— (5). On the Breeding of *Sorex araneus.* — l. c. 432—433.

Sorex araneus wirft 2—3 mal im Jahre.

Gregory, J. W. The Great Rift Valley, being the narrative of a journey to the Mount Kenya and Lake Baringo; with some account of the Geology, Anthropology, and future prospects of British East Africa. London. 1896. 8°, XXI und 422 p. Illustrated.

Grevé. C. (1). Die Bärenrobbe (*Otaria ursina* Péron). — Zool. Garten XXXVII 25—29.

Lebensweise, Wanderungen. Verbreitung, Vulgärnamen, Fang, Schonzeit, Brunst.

— (2). Die geographische Verbreitung der *Monotremata.* — l. c. 175—181.

— (3). Hyänen im Tifliser Gouvernement. — l. c. 217—218.

— (4). Die geographische Verbreitung der *Pinnipedia.* — Nov. Acta Ac. Leop. Carol. LXVI. 287—332. Tafel XXI—XXIV.

Griese, W. Tragzeit des Dachses. — St. Hubertus. XIII. 1895. 165.

Trägt 11—12 Monate.

Grohman, W. A. B. Sport in the Alps in the Past and Present. An account of the chace of the Chamois, Red Deer, Bouquetin, Roe Deer, Capercaillie and Blackcock; with adventures

and historical notes, and some sporting reminiscences of H. R. H. the late Duke of Saxe Coburg-Gotha. 8 vo. pp. i—xv. pgg. 1—356. With numerous illustrations and photographs from life. London. Adams and Charles Black. 1896. Ref. in The Zoologist (III). XX. 312—319.

Groschuff, K. Bemerkungen zu der vorläufigen Mittheilung von Jacoby: Ueber die Entwicklung der Nebendrüsen der Schilddrüse und der Carotidendrüse. — Anat. Anzeiger XII. 497—512; mit 2 Textfiguren.

Untersuchungen der Glandulae parathyreoideae von *Felis domestica*, *Sus scrofa*, *Erinaceus europaeus*, *Talpa europaea*, *Cavia cobaya*, *Mus decumanus*, *Lepus cuniculus*, *Ovis aries*, *Bos taurus*, *Capra hircus*, *Canis familiaris*, *Vespertilio*.

Grosglik, A. Zur Physiologie der Stirnlappen. — Arch. Anat. Phys. Phys. Abth. 1895. 98—129.

Versuche an *Canis familiaris*.

Grosser, O. Ueber die Persistenz der linken Sinusklappe an der hinteren Hohlvene bei einigen Säugethieren. — Anat. Anzeiger XII. 311—314; mit 1 Textfigur.

Untersuchungen an *Vespertilio murinus*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rh. ferrum equinum*, *Pteropus edulis*, *Talpa europaea*.

Grunert. Baummarder mit doppelten Fangzähnen. — Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 542.

Grusdew, W. S. Versuche über die künstliche Befruchtung von Kanincheneiern. — Arch. Anat. Phys. Anat. Abth. 269—304. Tafel XII; mit 1 Textfigur.

Guieysse, A. Muscle trachéal et muscle de Reisseissen. — C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 897—899.

Muskelschicht der Trachea und der Bronchien von *Cavia cobaya*, *Lepus cuniculus*, *Canis familiaris*.

Guille Millais, J. A Breath from the Veldt. With Illustrations by the Author, and Frontispiece by Sir J. E. Millais, R. A. 440, pp. i—x. pgg. 1—236. London. Henry Sotheran and Co. 1895. Jagd in Süd-Afrika. — Ref. in The Zoologist (III.) XX. 111—119.

Guldberg, G. Ueber die morphologische und funktionelle Asymmetrie der Gliedmassen beim Menschen und bei den höheren Vertebraten. — Biol. Centralblatt XVI. 806—813.

Untersuchungen, Messungen und Experimente über biologische Kreiswanderungen an Hunden, Füchsen, Hasen, Pferden, Flusspferden, Büffel, Cetaceen.

Guldberg, F. O. Ueber die Zirkularbewegung als thierische Grundbewegung, ihre Ursache, Phenomenalität und Bedeutung. — l. c. 779—783.

Ueber die biologischen (normalen, nicht durch Gehirnverletzung hervorgerufenen) Kreisbewegungen. Beobachtungen an gehetzten Thieren (Hasen, Füchse).

Gulland, G. L. On the granular Leucocytes. — Journ. Phys. Cambridge. XIX. 385—417. Tafel V, VI. Vorl. Mitth. in Proc. R. Soc. London. LIX. 71—73.

Untersuchungen an körnigen Leukocyten aus dem Knochenmark und Dünndarm von *Lepus cuniculus* und aus der Leber von Embryonen von *Cavia cobaya*, ferner von *Mus decumanus*, *Felis domestica*.

Günther, M. Ueber die Elemente der inneren Wurzelscheide und den Haarknopf des Säugethierhaares. — Verh Anat. Ges. 10. Vers. 183—189; mit 5 Textfiguren.

Henle'sche und Huxley'sche Zellen des Pelz- und Tasthaares von *Canis familiaris*, Pelzhaar von *Bos taurus*, Tasthaare von *Ovis aries*, *Mus musculus*, *Cricetus frumentarius*, Schwanzborste von *Elephas africanus*.

Günther, A. Numbers of Zoological Species known in the years 1830 and 1831. — Ann. Mag. Nat. Hist. London. XVII. 180.

Es waren bekannt an Säugethier-Species im Jahre 1830: 1200, im Jahre 1881: 2300.

Haeckel, E. Systematische Phylogenie. III. Bd.: Systematische Phylogenie der Wirbelthiere. — Ref.: Biol. Centralblatt. XVI 709—712.

Hahn, E. Die Hausthiere und ihre Beziehungen zur Wirthschaft des Menschen. Eine geographische Studie. 1 Karte. Leipzig (Duncker und Humblot) 1896.

Hall, W. S. Ueber das Verhalten des Eisens im thierischen Organismus. — Arch. Anat. Phys. Phys. Abth. 49—84. Tafel II.

Experimente an *Mus musculus*.

Hamburger, H. J. Ueber den Einfluss des intraabdominalen Druckes auf den allgemeinen arteriellen Blutdruck. — Arch. Anat. Phys. Phys. Abth. 332—337; mit 3 Textabbildungen.

Versuche an *Lepus cuniculus*.

Hamilton, E. The Wildcat in Europe (*Felis catus*). Illustrated by P. and P. J. Smit. 8 vo, pp. i—xxi, 1—99. London. R. H. Porter 1896. — Ref. in The Zoologist (III.) XX. 308—312.

Hardiviller, A. d'. Développement de la ramification bronchique et bronches épartérielles chez les mammifères. — C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 1095—1097; Bibl. Anat. Paris IV. 194—198; mit 8 Textfiguren.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus*.

Harlé, E. (1). Le Chamois quaternaire des Pyrénées. — Bull. Soc. Géol. de France (3) XXIV. 712—713.

Schädelfragmente und Hörner aus den Höhlen von Malarnaud bei Mas d'Azil (Ariège) und Gourdan bei Montréjean (Haute-Garonne). Unterschiede in den Hörnern gegen die Alpengemse. Verbreitung.

— (2). Humérus d'*Ursus spelaeus* percés d'un trou au-dessous du condyle interne. — l. c. 808—809.

Ein Foramen für die Arteria brachialis, welche den recenten und diluvialen *Ursiden* fehlt, aber bei *Feliden* entwickelt ist, findet sich als Anomalie an 4 Humerus von *U. spelaeus.*

Hartert, E. Remarks on the Rules of Zoological Nomenclature. — Proc. Zool. Soc. 319—320.

Harvie-Brown, J. A. und **Buckley, T. E.** The Vertebrate Fauna of the Moray Basin. Edinburgh. 4 to. 2 vol. Illustrated. Contains a chapter on the Extinct Vertebrates by R. H. Traquair.

Hatcher, J. B. (1). Recent and fossil Tapirs. Amer. Journ. Sc. (4). I. 161—180. Tafeln II—V.

Als neu wird beschrieben: *Protapirus validus sp. nov.* von White River, Süd-Dakota. Ferner Beschreibung, Synonyme, Maasse von *Pr. simplex*; *Colodon* (*Lophiodon*) *occidentalis; C. dakotensis*; *Tapirus roulini*; *T.* (*Hippopotamus*) *terrestris*; *T. indicus*; *Elasmognathus bairdii*; *E. dowi.* Phylogenie der Tapire.

— (2). Some Localities for Laramie Mammals and Horned Dinosaurs (Illustrated). — The American Naturalist XXX. 112—120.

Hatschek, R. (1). Ueber das Rückenmark des Delphins. (*Delphinus delphis*). — Arb. Inst. Anat. Phys. Centralnervensystem. Wien. 4. Heft. 286—312. 1 Tafel.

— (2). Ueber das Rückenmark des Seehundes (*Phoca vitulina*) im Vergleiche mit dem des Hundes. — l. c. 313—340. 1 Tafel.

Heape, W. The menstruation and ovulation of *Macacus rhesus* (Abstract). — Proc. R. Soc. London. XIX. 202—205.

Hédon, E. Sur la présence, dans le nerf laryngé supérieur, de fibres vaso-dilatatrices et sécrétoires pour la muqueuse du larynx. — Compt. Rend. CXIII. 267—269.

Experimente am Nervus laryngeus sup. bei *Canis familiaris.*

Held, H. Beiträge zur Struktur der Nervenzellen und ihrer Fortsätze. — Arch. Anat. Phys. Anat. Abth. **1895.** 396—416. Tafel XII, XIII.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus*, *Felis domestica*, *Bos taurus.*

Helm, F. Einige Beobachtungen über die frühfliegende Fledermaus *Panugo noctula*(Daubenton). — Biol Centralblatt XVI. 383—384.

Hemberg, E. Elgens Dentitioner. — Bibl. Svenska Akad. Handl. XXI. Afd. 4. No. 5. 35 pgg. 9 Tafeln.

Cervus alces: Gebiss.

Hepburn, D. (1). *Halichoerus grypus*: the grey seal. Observations on its external appearances and visceral anatomy. — Journ. Anat. Phys. London. XXX. 41—419, 488—501.

— (2). The Trinil Femur. (*Pithecanthropus erectus*), contrasted with the Femora of various and civilised reces. — l. c. XXXI. 1—17. 13 Figuren.

Herzog, E. Das Elchwild in Ostpreussen. — Der Weidmann. XXVII. 414—415.

Hesse, P. Bären in Wälschtirol. — Zool. Garten XXXVII. 348.

Heude, P. M. (1). Études odontologiques. — Mém. Hist. Nat. Chinois. III. 1—28, 71—92, 108—150. Tafel A, 1.

1. Theil: La quatrième prémolaire supérieure des Herbivores, les dents de lait des Paridigités et la nomenclature osbornienne. — l. c. 1—19.

Propalaeotherium, *Anchitherium*, *Equiden*, *Hyracotherium*, *Proterotherium*, *Tapire*, *Rhinoceronten*, *Anthracotherium*, *Oreodonten*, *Anoplotherium*, *Dichobrine*, *Cainotherium*, *Xiphodon*, *Dichodon*, *Ruminantia*, *Suiden*, anormaler Schneidezahn von *Babyrussa*, *Trizygodonten*.

2. Theil. Mammifères Carnassiers. — l. c. 20—28.

Ailuropus.

— (2). Essai sur l'armure frontale des Ruminants, ou examen des passages transformistes par ces organes. — l. c. 53—70. Tafel VI—IX.

— (3). Études odontologiques. — l. c. II. **1894.** 117—145.

I. Theil: Herbivores Trizygodontes et Dizygodontes. Relation des molaires et des prémolaires. — l. c. 117—139.

II. Theil: Remarques sur la classification des Ongulés. — l. c. 140—145.

Im ersten Theil wird beschrieben und abgebildet das Gebiss von *Sika oxycephalus*, *Kemas henryanus*, *Ovis aries*, *Capricornis*, *Rangifer tarandus*, *Hydropotes*, *Cervulus sinensis*, *Elaphus ussuricus*, *Elaphodus*, *Sika grilloanus*, *Cervulus muntjak*, *Bos sondaicus*, *Elaphus songaricus*, *Ussa nigricans*, *Anoa depressicornis*, *Palaeomeryx*, *Sika yuanus*, *Capreolus*, *Tragulus*, *Moschus*, *Bos taurus*, *Merycochoerus rusticus*, *Oreodon major*, *Anoplotherium*, *Eurytherium*, *Palaeotherium*, *Paloplotherium annecteus*, *Prohippus*, *Meryhippus*, *Anchitherium*, *Hipparion*, *Palaeosyops*, *Cervus axis*, *C. hippelaphus*, *Rusa aristoteles*, *Bos indicus*.

— (4). Catalogue révisé des cerfs tachetés (*Sika*) de la Chine Centrale. — Mém. Nat. Hist. Chinois. II. 1894. 146—163. Tafel XXC—XXVI A, und III. 1896. 98—107. Tafel XIX—XXVI.

Besonders Schädel und Gebiss.

— (5). Étude sur les Suilliens. Chapitre IV. Sangliers Chinois. I. Groupe boréal. — l. c. 188—194. Tafel XXX—XXXIII.

Es werden beschrieben: *Sus gigas*, *S. ussuricus*, *S. songaricus*, *S. coreanus*, *S. mandchuricus*, *S. canescens*, *S. paludosus*, *S. leucomystax*, *S. taivanus*.

— (6). Capricornes du Se-Tchouan. — l. c. 195—198. Tafel XXIV—XXXIX.

Beschreibung von *Capricornis erythropygius*, *C. platyrhinus*, *C. brachyrhinus*, *C. fargesianus*, *C. longicornis*, *C. chrysochaetes*.

— (7). Note sur un buffle de Mindanao. *Bubalus mainitensis*. Heude. — l. c. 45—47. Tafel X.

— (8). Aperçu sommaire du genre *Hippelaphus*, groupe de la famille des Cervidés propre aux Iles Malaises. — l. c. 47—52, 92—97. Tafel XI—XVIII.

Hippelaphus hamiltonianus, *H. macassaricus*, *H. menadensis*, *H. timoriensis*, *H. floresiensis*, *H. buruensis*, *H. hoëvellianus*, *H. moluccensis*.

Heytmánek, F. Geweihausstellung in Budapest 1895. — Der Weidmann XXVII. 43, 53—54.

Hilf, M. Ueber die heutige Verbreitung des Bibers in Europa. — Deutsche Jägerzeitung XXVII. 31.

In der Ukraine und Bosnien ausgerottet.

Hilfreich, O. Der kranke Hund. Ein gemeinverständlicher Rathgeber für Hundebesitzer. — Neudamm 1895. J. Neumann. 77 p. 8 Textabbildungen.

Hill, Jas. P. Preliminary note on the occurence of a placental connection in *Perameles obesula* and on the foetal membranes of certain Macropods. — Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) X. 1895. 578—581. Tafel IL.

Macropus parma, *M. ruficollis*, *M. robustus*, *M. major*.

Hill, L. Remarks on some Experiments on supposed cases of the Inheritance of Acquired Characters. — Proc. Zool. Soc. London. 785—786.

Versuche an *Cavia cobaya* über Vererbung eines durch Durchschneidung des Nervus cervicalis experimentell hervorgerufenen Lähmung des oberen Augenlides.

Hill, A. The olfactory bull of *Ornithorhynchus*: a reply to Dr. Elliot Smith. — Anat. Anzeiger. 605—606.

Hippel, K. v. Die früheren und heutigen Wildbestände der Provinz Ostpreussen. — Deutsche Jägerzeitung. XXVII, 19—22, 37—39, 53—56, 149—151, 165—168, 455-458. Mit 1 Karte.

Equus caballus (wild), *Bos primigenius*, *Bison europaeus*, *Alces palmatus*, *Dama vulgaris*.

Hochstetter, F. Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Blutgefässsystems der *Monotremen*. — Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 189—243. Mit 3 Textfiguren. Tafel XVI —XIX.

Hoehl, E. Beitrag zur Histologie der Pulpa und des Dentius. — Arch. Anat. Phys. Anat. Abth. 31—54. Tafel II.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus*, *Sus scrofa domestica*, *Bos taurus*, *Felis domestica*, *Canis familiaris*.

Hohenberg, M. O. v. Der chilenische Zwerghirsch. St. Hubertus XIV. 331. Mit 2 Textabbildungen.

Nanelaphus pudu im Berliner zoologischen Garten.

Holding, R. E. (1). Exhibition of, and remarks upon, an Antler of the Circassian Red Deer and a pair of Antlers of the Malayan Sambur abnormally developed. — Proc. Zool. Soc. London 618.

Maasse, Gewicht eines Gehörnes von *Cervus maral*.

— (2). Abnormal Horns of Wild Goat from the Caucasus. — l. c. 618. Mit 1 Textabbildung.

Abnormes Gehörn einer *Capra caucasica*.

— (3). Exhibition of, and remarks upon, the head of a three-horned Fallow Deer and a pair of Roebuck's horns. — l. c. 855 —856. Mit 1 Textabbildung.

Dama vulgaris Geweih mit 3 Stangen, abnormales Gehörn eines *Cervus capreolus.*

Holtzmann, H. Untersuchungen über Ciliarganglion und Ciliarnerven. — Morph. Arb. Schwalbe. VI. 114—142. Tafel IV, V.

Studien an *Lepus cuniculus*, *Canis familiaris*, *Felis domestica.*

Hoppenrath. Gehörn einer Ricke. — Deutsche Jägerzeitung XXVII. 246. Mit 1 Textabbildung.

Hornung, V. Der Pinselaffe (*Hapale penicillata*). — Zoolog. Garten XXXVII. 273—277.

Beobachtungen in der Gefangenschaft.

Houzé, E. Le *Pithecanthropus erectus.* — Revue Univ. Bruxelles. I. 401—438. Mit 6 Textfiguren.

Howes, G. B. (1). On the mammalian hyoid, with especial reference to that of *Lepus*, *Hyrax* und *Choloepus.* — Journ. Anat. Phys. London. XXX. 513—526. Tafel VIII.

— (2). Marsupial with an allantoic placenta. — Nature LIII. 270—271.

Perameles obesula.

Hubrecht, A. Die Keimblase von *Tarsius.* Ein Hülfsmittel zur schärferen Definition gewisser Säugethierordnungen. — Festschr. Gegenbauer. Leipzig. 2. Bd. 147—178. Mit 15 Textfiguren, 1 Tafel.

Verf. will *Tarsius* und *Anaptomorphus* zu den Primaten und nicht zu den Halbaffen aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen gerechnet wissen, da ersterer wie die Primaten eine „hochkomplizierte, diskoidale Placenta" besitzt, im Gegensatz zu der „grosszottigen, diffusen Placentation", welche *Lemur* und *Nycticebus* haben. Auch ist die Bezeichnung „*Prosimiae*" zurückzuweisen, weil letztere „eben keine Vorläufer der Affen, keine „*Prosimiae*" sind". Ferner Abbildungen der Keimblase von *Cercocebus cynomolgus*, *Erinaceus europaeus*; Abbildungen des Schädels und Gebisses von *Tarsius* und *Anaptomorphus homunculus.*

Hughes, T. Mck. On the important breeds of cattle which have been recognized in the British Isles in successive periods, and their relations to other archaeological and historical enquiries. — Archaeologia LV. 125—158.

Ilgner, E. (1). Der russische Windhund. St. Hubertus XIII. 1895. 894—895. Mit 2 Textabbildungen.

— (2). Der Dachshund. — l. c. 66—67, 102.

— (3). Der Dachshund, seine Geschichte, Zucht und Verwendung zur Jagd über und unter der Erde. 3 Farbentafeln und 123 Abbildungen. gr. 8°. VIII. 214 p. Neudamm. J. Neumann.

Interessantes Damschaufel-Geweih. — Der Weidmann XXVII. 409. Mit 1 Textabbildung.

Israel, O. und **Pappenheim, A.** Ueber die Entkernung der Säugethiererythroblasten. — Arch. Path. Anat. CVIIL. 419—476. Tafel IX—XI.

Untersuchungen an *Mus musculus.*

Jacoby, M. Ueber die Entwicklung der Nebendrüsen der Schilddrüse und der Carotidendrüse. Vorl. Mitt. Anat. Anzeiger. XII. 152—157.

Untersuchungen an Embryonen von *Felis domestiea.*

Janet, A. Adoption de Cobayes par une Chatte. Bull. Soc. Zool. France XXI. 115—116.

Eine Hauskatze säugt 2 junge Meerschweinchen.

Jeannulatos, P. G. Recherches embryologiques sur le mode de formation de la chambre antérieure chez les Mammifères et chez l'Homme. Embryogénie de la membrane pupillaire, part qu'elle prend dans l'évolution de l'iris. Paris. 47 pgg.

Jentink, A. On *Rhizomys Sumatrensis.* Notes Leiden Mus. XVIII. 213—216.

Rhizomys (*Gray*) *sumatrensis*=*Nytoleptes* (Temm) *sumatrensis*= *Mus* (Raffles) *sumatrensis.* Beschreibung. Lebensweise.

Jess, P. Vergleichende anatomische Untersuchungen über die Haut der Haussäugethiere. Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 209—239, 241—268 Tafel XI, XII.

Untersuchungen (besonders der Talg- und Schweissdrüsen) an *Equus caballus*, *Bos taurus*, *Canis familiaris*, *Ovis aries.*

Johnson, G. L. Beobachtungen an der Macula lutea. 2. Die Schicht der Stäbchen und Zapfen. Arch. Augenheilk. XXXIII. 337—344. Mit 2 Textfiguren. 1 Tafel.

Johnston, Lavis, H. J. und **Flores, E.** Notizie sui depositi degli antichi laghi di Pianura (Napoli) e di Melfi (Basilicata) e sulle ossa di Mammiferi in essi rinvenute. Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 111—118. Tafel VI. (Abtheilung II: Ossa e depositi del lago di Melfi 117—118 und Abt. I, 2. Descrizione delle ossa. 112—113).

Cervus elaphus aus dem Pianura-See und *C. spec.* aus dem Melfi-See.

Kadich, H. M. von. Der Luchs. St. Hubertus XIII. 1895. 6—8.

Verbreitung in Ungarn, Galizien, Bukowina, Siebenbürgen. Jagd und Fang.

Kaiser, H. Gemeinverständlicher Leitfaden der Anatomie und Physiologie der Haussäugethiere. Zum Gebrauch an landwirthschaftlichen Lehranstalten. III. Aufl. Berlin. Paul Parey. 168 p. 147 Holzschnitte.

Kaltblutgestüt Hofstadt bei Herzogenrath. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 736.

Kaltblutpferdezucht im Kreise Soest. Deutsche Landwirthsch. Presse. XXII. 1895. 811.

Karlewski, A. Ueber den Zahnwechsel der Säuger. Berner Dissert. Berlin. 47 pgg.

Kartschenko, N. Ein von Menschen verzehrtes Mammuth. Corresp.-Blatt. Deutsch. Ges. f. Anthrop., Ethnol. u. Urgeschichte. XVII. 6. 43.

Mammuth von Tomsk.

Katalog der in den letzten 30 Jahren in Deutschland erschienenen Bücher und Schriften über Hunderassen, Hundedressur, Hundekrankheiten etc. 16 p. Nürnberg, J. Ph. Raw'sche Verlagsbuchhandlung.

Katalog der internationalen Hunde-Ausstellung Nürnberg am 27., 28., 29. und 30. Juni 1896. Veranstaltet vom Fränk. Verein zur Förderung reiner Hunderassen. Sitz in Nürnberg. gr. 8⁰. XX. 165 p. 18 Abbilduugen. Nürnberg. J. Ph. Raw'sche Verlagsbuchhandlung.

Kehrer, E. A. Zur Phylogenie des Beckens. Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg (2). V. 346—359. Tafel VII, VIII.

Untersuchungen an *Echidna*, *Phascolomys wombat*, *Macrurus*, *Didelphys*, *Halitherium Schinzi*, *Balaena mysticetus*, *Kyphobalaena*, *Physeter macrocephalus*, *Halicore dugong*, *Delphinus tursio*, *Globiocephalus melas*, *Manatus australis*.

Keibel, F. Ontogenie und Phylogenie von Haar und Feder. Anat. Hefte. 2. Abt. V. 619—719. Mit 73 Textfiguren.

Keith, A. A variation that occurs in the manubrium sterni of higher Primates. Journ. Anat. Phys. London XXX. 275—279. Mit 2 Textfiguren.

Untersuchung an *Hylobates pileatus*, *Simia troglodytes*, *S. gorilla*, *S. satyrus*, *Semnopithecus*, *Macacus*, *Ateles geoffroyi*.

Keller, C. Das afrikanische Zebu-Rind. Festschr. Ges. Zürich. 454—487.

De Kerville, H. G. Observations sur l'existence en Normandie de la Belette Vison (*Mustela lutreola L.*) ou Vison d'Europe, sur la découverte de cette espèce dans le département de la Seine-Inférieure. Bull. Soc. Rouen 1896. 1—4.

Kimakowicz, M. v. Verbreitung des Luchses in Siebenbürgen. Zool. Garten XXXVII 315—316.

Kinkelin, F. Einige seltene Fossilien des Senckenbergischen Museums. Abh. Senckenberg. naturf. Ges. XX. 1. 4⁰. 49 p. 6 Tafeln, 2 Textfiguren. 1896.

Natürlicher Schädelausguss von *Bison priscus* Boj. und Vergleich mit dem von *B. americanus*, *Elephas primigenius* linker Unterkiefer, Geweihreste von *Dremotherium feignouxi*, Kreuzbein von einem mittelgrossen tertiären Nager (*Steneofiber?*).

Kirby, F. W. Remarks on the Rules of Zoological Nomenclature. Proc. Zool. Soc. London 322.

Kirchenrath, G. und **Löbe, G.** Zur Naturgeschichte des Löwen nach griechischen und römischen Schriftstellern und Dichtern. Mt. Osterlande (2) VI. 80—119. 1894.

Kissel, O. Die Glycogenbildung in der Kaninchenleber zu verschiedener Jahreszeit. Verh. Phys. Med. Ges. Würzburg (2) XXX. 77—82.

Klaube. Reste von Wildarten aus einem Fuchsbau. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 495.

Knochenhauer, A. Unsere afrikanischen Dickhäuter, ihr Vorkommen an der Küste und ihre „Ausrottung". Deutsche Jägerzeitung XXVII. 536—538.

Kobelt, W. Katalog der aus dem palaearktischen Faunengebiet beschriebenen Säugetiere. Ber. Senckenberg. naturf. Ges. 1—33.

Kohlbrugge, J. H. F. (1). Der Larynx und die Stimmbildung der Quadrumana. Nat. Tijd. Nederl. Indië. Batavia LV. Deel. 157—175.

Untersuchungen an *Simia gorilla*, *S. satyrus*, *S. troglodytes*, *Macacus*, *Cebus*, *Semnopithecus maurus*, *S. nasicus*, *S. pyrrhus*.

— (2). Bijdragen tot de natuurlijke geschiedenis van Menschen en Dieren. III. Zoogdieren van Zuid-Oost Borneo. l. c. 176—200. Mit 1 Tafel.

Neu sind: *Tupaja mülleri* von Bandjermassin, *Cervulus pleiharicus* von Pleihari. Beschrieben werden mit Angabe der Vulgärnamen: *Simia satyrus*, *Hylobates mülleri*, *Semnopithecus nasicus*, *Macacus nemestrinus*, *Cercocebus cynomolgus*, *Felis minuta*, *Viverra tungalunga*, *Paradoxurus musanga*, *Ursus malayanus*, *Sus barbatus*, *Tragulus javanicus*, *Cervus equinus*, *Russa russa*, *Bibos banteng*, *Cervulus muntjac* (Abb. Schädel), *Sciurus vittatus*, *Mus alexandrinus*, *Pachyura kroonii*, *Manis javanica*.

— (3). Idem. IV. Zoogdieren van den Tengger. l. c. 261—298.

Semnopithecus maurus, *S. pyrrhus*, *Cercocebus cynomolgus*, *Felis tigris*, *F. pardus*, *F. minuta*, *Canis rutilans*, *C. familiaris var. tenggerana*, *Helictis orientalis*, *Paradoxurus musanga*, *Cervulus muntjac*, *Manis javanica Pteromys nitidus*, *Sciurus bicolor*, *Pteropus edulis*.

Köhler, E. M. (1). Wölfe in der Mongolei. Zool. Garten XXXVII, 129—133.

— (2). Hunderassen Chinas und der Mongolei. l. c. 257—263.

Kokin, P. Ueber die sekretorischen Nerven der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimdrüsen. Arch. Phys. Pflüger LXIII. 622—630. Tafel IX.

Untersuchungen an *Felis domestica* und *Canis familiaris*.

Konhäuser, F. Die Krankheiten des Hundes und deren Behandlung. Für Thierärzte, Hundezüchter, Jäger und Hundeliebhaber bearbeitet. II. Aufl. Wien. Wilh. Braumüller. 1896. 182 p.

König, A. Zwei Fälle von Polydactylie bei der Gemse. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien XLVI 451—456. Tafel VIII, IX.

Kopetsch, J. Ueber das Foramen jugulare spurium und den Canalis (Meatus) temporalis am Schädel der Säugethiere. Königsberg. 59 pgg.

Köppen, F. Zur Geschichte des Tarpans in Russland. J. Ministeriums für Volksaufklärung St. Petersburg. (Auszug im Zool. Centralbl III. 676). 1896. 96—171.

Kopsch, Fr. und **Szymonowicz, L.** Ein Fall von Hermaphroditismus verus unilateralis beim Schweine, nebst Bemerkungen

über die Entstehung der Geschlechtsdrüsen aus dem Keimepithel. Anat. Anzeiger. XII. 129—139. Mit 4 Textfiguren.

Kramer, P. Ueber eine neue Pelzmilbe des Bibers (*Haptosoma truncatum* n. g., n. sp.) Mit 2 Textabbildungen. Zool. Anzeiger XIX. 134—136.

Kremenz. Ueber die heutige Verbreitung des Bibers in Europa. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 31—32.

Mittheilung über zahlreiches Vorkommen des Bibers in Russisch-Polen.

Kries, S. v. Untersuchungen zur Mechanik des quergestreiften Muskels. Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 1895. 142—153. Mit 5 Textfiguren.

Kükenthal, W. (1). Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise in den Molukken und in Borneo, im Auftrage der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft auf Kosten der Rüppellstiftung. I. Theil. Reisebericht. Mit 63 Tafeln, 4 Karten u. 5 Abbildungen im Text. Frankfurt am Main. 1896. In Kommission bei M. Diesterweg. Ref. in Biol. Centralbl. XVI. 586—592, 674—678.

Mittheilungen über die geographische Verbreitung der Säugethiere im malayischen Archipel und ihre Herkunft. Die Cetaceen in den tropischen Meeren.

— (2). Zur Entwicklungsgeschichte des Gebisses von *Manatus*. Anat. Anzeiger. XII. 513—526. Mit 10 Textfiguren.

Kuntze, E. Zwei Elche bei Insterburg. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 528.

Kytmanow, K. A. Ueber die Nervenendigungen in den Labdrüsen des Magens bei Wirbelthieren. Vorläufige Mittheilung. Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 402—406. Tafel XX.

Untersuchungen an *Canis familiaris*, *Felis domestica*, *Mus decumanus*.

Laguesse, E. Recherches sur l'histogénie du pancréas chez le mouton. Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 171—198. 209—255. Figuren 20—106. Tafel IV.

Lampes weisser Vetter. St. Hubertus XIII. 1895. 122—123. *Lepus variabilis.* Beschreibung, Lebensweise, Verbreitung, Schaden, Fortpflanzung, Jagd, Kreuzung mit *L. timidus*.

Landois, H. (1). Affenzüchtung im Westfälischen zoologischen Garten zu Münster. Zool. Garten XXXVII. 97—99.

Bastard von *Cynocephalus sphinx* ♀ und *C. porcarius* ♂.

— (2). Bastard von *Macacus radiatus* (männl.) und *Macacus rhesus* (weibl.) l. c. 156.

Lange, J. Die Bildung der Eier und Graaf'schen Follikel bei der Maus. Verh. Physik. Med. Ges. Würzburg (2) XXX. 55—76. 1 Tafel.

Langham, Ch. Whiskered Bat in Co. Fermanagh. — The Zoologist (III.) XX. 350.

Vespertilio mystacinus.

Langkavel, B. (1). *Lycaon pictus.* — Zool. Garten. XXXVII. 79—85.

Verbreitung, Litteratur, Beschreibung, Lebensweise, Zähmung, Stimme, Vulgärnamen, Schädel.

— (2). Rattenplagen auf Inseln. — l. c. 107—108.

— (3). Verbreitung der Hyänen in Asien. — l. c. 170—175.

— (4). Die Verbreitung des Luchses im mittleren Europa. — l. c. 239—243.

— (5). Der Dugong. — l. c. 337—342.

Beschreibung, Verbreitung mit Litteraturangaben, Fang, Verwendung, Vulgärnamen.

— (6). Noch etwas vom Biber. — Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 15.

Ueber früheres und jetziges Vorkommen des Bibers.

— (7). Sika-Hirsche. — Deutsche Jägerzeitung XXVII. 32—33.

Benehmen in der Gefangenschaft. Kreuzungen mit Rothwild.

— (8). Etwas über *Cervus porcinus* Zimm. — l. c. 140—141.

Beschreibung. Fortpflanzung in der Gefangenschaft. Aklimatisation.

— (9). Der norwegische Vielfrass. — l. c. 594—595.

Gulo arcticus. Jagd. Ranzzeit.

— (10). Verschiedenes Kolorit unseres Fuchses. — l. c. 540—541.

— (11). Der Muflon in Oesterreich-Ungarn. — Wild und Hund. II. 755—756.

Ovis musimon. Einbürgerung in Oesterreich-Ungarn.

— (12). Verschiedene Arten der Trächtigkeit unseres Wildes. — l. c. 356—357.

Beobachtungen an Häsinnen, Ricken, Kaninchen. Mittheilung über einen tragenden Rammler und eine Ricke mit Perücken-Gehörn.

Langley, J. N. (1). Observations on the medullated fibres of the Sympathetic System and chiefly on those of the grey Rami Communicantes. — Journ. Phys. Cambridge. XX. 55—76.

Untersuchungen an *Felis domestica*, *Lepus cuniculus.*

— (2). On the Nerve Cell Connection of the Splanchnic Nerve Fibres. — l. c. 223—246. Mit 8 Textfiguren.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus*, *Felis domestica*, *Canis familiaris.*

Langley, J. N. und **Anderson, H. K.** (1). The innervation of the pelvic and adjoining viscera. Part. 6. Histological and physiological observations upon the effects of section of the sacral nerves. — Journ. Phys. Cambridge. XIX. 372—384. Mit 1 Textfigur.

Untersuchungen an *Felis domestica*, *Lepus cuniculus.*

— (2). Idem. Part. 7. Anatomical observations. — l. c. XX. 372—406. Mit 16 Textfiguren. Tafel III.

Anatomie der Innervation der Becken-Eingeweide von *Felis domestica*, *Lepus cuniculus*, *Canis familiaris.*

Lankester, E. Ray. Remarks on the Rules of Zoological Nomenclature. — Proc. Zool. Soc. London. 320.

Laska, R. P. Schweisshund und Bracke. — St. Hubertus XIII. 1895. 787—789, 801—804. Mit 2 Textabbildungen.

Lataste, F. (1). Les cornes des mammifères dans leur axe osseux aussi bien que dans leur revêtement corné sont des productions cutanées. — Congresso Sc. Jen. Chileno 1894. Santiago 1895. 68—92.

— (2). Considérations sur quelques monstruosités doubles. III. Un cas intéressant pour l'interprétation de l'Augnathismus. — Zool. Anzeiger XIX. 460—461.

Felis domestica.

Latschenberger, J. Das physiologische Schicksal der Blutkörperchen des Haemoglobinblutes. — Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 81—122. Mit 3 Tafeln.

Untersuchungen an *Equus caballus* und *Canis familiaris.*.

Launay, P. Veines jugulaires et artères carotides chez l'homme et les animaux supérieurs. Paris. 150 pgg. Tafel.

Laver, H. Otters and Badgers near Colchester. — The Zoologist (III.) XX. 253.

Lutra vulgaris und *Meles taxus.*

Lavocat, A. Les Marsupiaux actuels et fossiles. — Mém. Ac. Toulouse (9) VIII. 21—29.

Lazarus, S. P. Zur Morphologie des Fussskelettes. — Morph. Jahrb. XXIV. 1—166. Mit 31 Textabbildungen, vielen Tabellen und Schemata.

Untersuchungen ausser am Menschen und an vielen Vertretern der Thierreihe besonders an: *Phascolomys fossor*, *Ph. wombat*, *Lemur macaco*, *Semnopithecus leucoprymnus*, *Cynocephalus babuin*, *C. anubis*, *Simia satyrus*, *Hylobates concolor*, *Simia gorilla.*

Lazarus-Barlow, W. S. Contribution to the study of lymphformation with especial reference to the parts played by osmosis and filtration. — Journ. Phys. Cambridge XIX. 418—465. Mit 13 Textabbildungen.

Versuche an *Canis familiaris.*

Leboucq, H. Ueber Hyperphalangie bei den Säugethieren. — Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 174—176. Disc. v. Bardeleben, Israel.

Beobachtungen an Embryonen von *Vespertilio murinus.*

Lecercle, M, Évaporation cutanée chez le lapin. I. Action de la pilocarpine. II. Modifications sous l'influence de l'excitant électrique. — Compt. Rend. CXXIII. 65—67, 130—132.

Leche, W. (1). Die Entwicklung des Zahnsystems der Säugethiere. — Congrès Intern. Z. 3. Sess. 279—289.

Untersuchungen an *Didelphys marsupialis*, *Erinaceus europaeus*, *Chiromys*, *Phoca groenlandica*, *Myrmecobius*, *Perameles*, *Phascolomys*, *Triconodon serrula*, *Galeopithecus*, *Ovis aries.*

— (2). Bemerkungen über die Genealogie der Erinaceiden. — Festskrift. Lilljeborg Upsala. 137—145

Hauptsächlich das Gebiss wird berücksichtigt, dann kurze Angaben über das Skelet (Schädel) und die Muskulatur. *Cayluxotherium elegans* Filhol und *Necrogymnurus major* Lydekker sind identisch mit *Necrogymnurus cayluxi.*

— (3). Zur Entwicklungsgeschichte des Zahnsystems der Säugethiere, zugleich ein Beitrag zur Stammesgeschichte dieser Thiergruppe. Stuttgart 1895. Ref. von G. Ruge, Biol. Centralblatt XVI. 283—296.

Ledoux, A. Recherches comparatives sur les substances principales qui suspendent la coagulation du sang. — Arch. Biol. XIV. 63—103.

Experimente an *Canis familiaris* und *Lepus cuniculus.*

Lee, R. B. A history and description of modern dogs of Great Britain and Ireland: Terriers. London. 1896. 8°. 474 p. Illustrated.

Leidy, J. (Edited by F. Lucas). Fossil Vertebrates from the Alachna Clays of Florida. — Fr. Wagner Inst. IV. 1—61. Tafel I —XIX.

Leistungsprüfung von Arbeitspferden auf der Kölner (IX.) Ausstellung der D. L. G. — Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 689. Mit 3 Textabbildungen.

Lemoine, V. Étude sur les couches de l'Éocène inférieur rémois qui contiennent la faune cernaysienne et sur deux types nouveaux de cette faune. — Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 333 —344. Tafel XIV.

Es werden als neu beschrieben: *Arctotherium cloëzii* sp. nov., *Plesiphenacodus remensis* sp. nov. Ferner werden aus den Conglomeraten von Cernay folgende Funde angeführt: *Neoplagiaulaux*, *Neoctenacodon*, *Phenacodus*, *Pleuraspidotherium*, *Orthaspidotherium*, *Adapisorex*, *Adapisoriculus*, *Arctocyon*, *Arctocyonides*, *Plesiesthonyx*, *Plesidissacus*, *Hyaenodictis*, *Procynictis*, *Plesiadapis*, *Creoadapis.*

Lenhossek, M. v. Ueber Nervenzellenstrukturen. — Verh. Anat. Ges. X. Vers. Disc.: v. Koelliker, Rawitz, Benda, Reinke.

Untersuchungen an *Bos taurus*, *Canis familiaris*, *Cavia cobaya.* Nerven- und Gliazellen der Säuger lassen Centrosom und Sphäre nicht mehr erkennen.

Lesbre, X. Note sur l'existence d'un vestige de clavicule chez les Pachydermes, les Ruminants et les Solipèdes domestiques. — C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 477—478.

Lesshaft, P. Die die Gelenkflächen zusammenhaltenden Kräfte. Anat. Anzeiger XII. 426—434.

Levi, G. (1). Su alcune particolarità di struttura del nucleo delle cellule nervose. Riv. Pat. Nerv. Ment. Firenze. I. 141—148.

Untersuchungen der Nervenzellen der Spinalganglien des Markes, Kleinhirns, und der Hirnrinde von *Cavia cobaya.*

— (2). Contributo alla fisiologia della cellula nervosa. l. c. I. 169—180. Tafel III.

Untersuchung der Ganglienzellen von *Lepus cuniculus.*

Levin, J. Ueber den Einfluss der Galle und des Pancreassaftes auf die Fettresorption im Dünndarm. Arch. Phys. Pflüger LXIII 171—191. Tafel III. 1 Textabbildung.

Versuche an *Canis familiaris*.

Lewandowsky, M. Die Regulirung der Athmung. Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 195—248, 483—510. Tafel VII—IX, XIII, XIV. Mit 5 Textabbildungen.

Versuche an *Lepus cuniculus*.

Lindemann, W. Blasenwürmer im Herzen des Hundes. Centralbl. Bakt. XIX 769—772. Mit 3 Textabbildungen.

Livini, F. Intorno alla struttura della trachea. Ricerche d'istologia comparata. Nota riassuntiva. Monitore Z. Ital. VII. 69—74, 91—103, 185—191.

Beschreibung der Trachea von *Felis domestica*, *Cavia cobaya*, *Ovis aries*, *Bos taurus*, *Erinaceus europaeus*, *Mus decumanus*, *Sus srofa*, *Canis familiaris*, *Vespertilio*, *Plecotus*.

Lönnberg, E. En Bastard mellan fjellräf och vanlig räf. Svenska Jägar förbundets nya Tidskrift. XXXIV. 154—164. 1 Tafel.

Bastard zwischen *Canis vulpes* und *C. lagopus*.

Lorenz. Die Bekämpfung des Schweinerotlaufs durch Schutzimpfung. Centralbl. Bakt. XX. 792—796.

Lorey, T. (1). Mäuseschaden an Chamäcyparis Lawsoniana. Allgem. Forst- und Jagd-Zeit. LXXII. 212. *Arvicola arvalis*.

— (2). Zum Vorkommen der Wildkatze. l. c. LXXI. 1895. 72, 211.

Vorkommen derselben im württembergischen Unterlande und im Regierungsbezirk Aachen.

Löwenthal, N. (1). Drüsenstudien. I. Die Harder'sche Drüse. Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 27—36, 41—65. Tafel I, II.

Untersuchungen an *Felis domestica*, *Canis familiaris*, *Ovis aries* *Bos taurus juv.*, *Equus caballus*, *Sus scrofa domestica*, *Lepus cuniculus*, *Erinaceus europaeus*, *Mus decumanus var. albus*, *Cavia cobaya*.

— (2). Note sur la structure fine des glandes de Cowper du rat blanc. Bibl. Anat. Paris. IV. 168—170. Mit 1 Textfigur.

Lydekker, R. (1). The Duke of Bedford's Menagerie at Woburn Abbey. The Zoologist (III). XX. 361—368.

Aufzählung der dort gehaltenen Säugethiere.

— (2). A Geographical History of Mammals. 8 vo. pgg. 400. With 82 illustrations. Cambridge University Press. 1896.

Ref. in The Zoologist (III.) XX. 394—397.

— (3). Additional Note on the Sea-Otter. Proc. Zool. Soc. London 235—236. Mit 1 Textabbildung.

Ueber die Haltung der Hinterfüsse beim Laufen von *Latax lutris*.

— (4). On an apparently New Deer from North China, in the Menagerie of the Duke of Bedford at Woburn Abbey. l. c. 930—934. Tafel XLVIII, XLIX.

Beschreibung eines Hirsches der *Cervus elaphus*-Gruppe mit einem *Pseudaxis*-ähnlichen Geweih von Peking (aff. *C. luehdorfi*). Angaben über Verbreitung und kurze Beschreibung der Arten der *Elaphus*-Gruppe. Erwähnung einer Anzahl *Wapiti*-ähnlicher Hirsche vom Altai in demselben Thierpark (nach Verf. aff. *C. eustephanus*).

Macpherson, H. A. Bottle nosed Dolphin in the Esk. The Zoologist (III.) XX. 378.

Delphinus tursio.

Maggi, L. (1). Intorno al canale cranio-faringeo nei Felidi e Jenidi Boll. Sc. Pavia. XVIII. 8–18.

Ueber den Canalis cranio-pharyngeus bei *Feliden* und *Hyaeniden.*

— (2). Varietà morfologiche degli interparietali e preinterparietali nei feti, neonati e giovani di Cavallo (*Equus caballus L.*). Rend. Ist. Lombardo Milano (2). XXIX. 319–343 Tafel I.

— (3). Ossa bregmatiche e parabregmatiche nei Mammiferi. Boll. Sc. Pavia XVII. 65—89. Tafel.

Manouvrier, L. Réponse aux objections contre le *Pithecanthropus.* Bull. Soc. Anthrop. Paris (4) VII. 396 - 460, 467—473. Mit 1 Textabbildung.

Marett, H. W. (1). On the Tooth-genesis of the Canidae. Journ. Linn. Soc. London. XXV. 445–480. Mit 8 Textfiguren. Bau und Entwicklung des Gebisses von *Canis familiaris.* Vergleich desselben mit dem von *C. aureus*, *C. azarae*, *C. cancrivorus*, *C. magellanicus*, *C. anthus*, *C. littoralis* (*virginianus*), *C. niloticus*, *C. lagopus*, *Cyon rutilans.* Beschreibung des definitiven Gebisses von *Otocyon megalitis.* Anzahl der Zähne und Zahnformel bei den *Aeluroidea*, *Feliden*, *Proteliden*, *Cynoiden*, *Musteliden*, *Ursiden.*

— (2). Notes on the Dentition of the Dog. Anat. Anzeiger XI. 537—546. Mit 5 Textfiguren.

Marinesco, G. Sur les phénomènes de reparation dans les centres nerveux après la section des nerfs périphères. C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 930—931.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus.*

Marsh, O. C. *Pithecanthropus erectus*, from the Tertiary of Java. Amer. Journ. Sc. (4). I. 475—482. Mit 4 Textfiguren. Tafel XIII.

Marshall, W. Ueber Walthiere. Zool. Garten XXXVII. 17—22, 40—58.

Martin, R. Weitere Bemerkungen zur *Pithecanthropus*-Frage. Zürich. 18 pgg. Mit 3 Textfiguren. 1 Tafel.

Martorelli, G. Nota zoologica sopra i Gatti Selvatici e le loro affinita colle razze domestiche. Atti Soc. Ital. XXXV. 249—280. Tafel I, II.

Ueber Verwandtschaft der Hauskatze mit der Wildkatze.

Mathien, L. Der Vielfrass in Vermland und Dalekarlien. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 161.

Matschie, P. (1). Die systematische Stellung von *Ovis nayaur* Hodgs. Sitzb. naturfr. Freunde. Berlin. 97—104.

Verf. hält *Ovis nayaur* Hodgs für eine aberrante *Ziege* (der „*Steinbock* von Tibet") aus morphologischen, biologischen und geographischen Gründen. Uebersicht über die geographische Verbreitung der *Wildschafe* und *Wildziegen*. Mittheilungen über die Lebensweise, Jagd des *Ovis nayaur* nach N. M. Przewalski.

— (2). Geographische Fragen aus der Säugethierkunde. Verh. d. Gesellsch. f. Erdk. Berlin. Heft 4 und 5. 245—256. Mit 1 Uebersichtskarte.

Maurel, E. (1). Action de l'eau distillée sur les éléments figurés du sang de lapin. C. R. Soc. Paris (10) III. 910—912.

— (2). Action de l'eau distillée injectée au lapin par voie intraveineuse ou par voie hypodermique. l. c. 912—915.

Mäusefrass. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 270. Mittel dagegen.

Mäuseplage. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 701. In der Gemeinde Grieningen (Donaukreis, Württemberg).

Mäusevertilgung. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 701. Mittels des Löffler'schen Bazillus.

Mäuse von Scheunen und Mieten abzuhalten. Deutsche Landwirthsch. Presse. XXII. 1895. 552.

Mey, W. P. Investigations into the segmental representation of movements in the Lumbar Region of the mammalian Spinal Cord. (communicated by Professor V. Horsley). Proc. R. Soc. London LX. 244—250.

Untersuchungen an *Macacus sinicus*, *M. rhesus* und *Canis familiaris*.

Mearns, E. A. (1). Preliminary Diagnoses of new Mammals from the Mexican Border of the United States. Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 137—140.

Peromyscus merriami sp. nov. aff. *P. eremicus* von Sonoyta am Sonoyta-Fluss, Sonora, Mexico; *P. eremicus arenarius* subsp. nov. vom Rio Grande 6 engl. Meilen von El Paso, Texas; *P. boylii penicillatus* subsp. nov. von den Franklin Bergen bei El Paso; *Onychomys torridus arenicola* subsp. nov. vom Rio Grande 6 engl. Meilen oberhalb El Paso; *O. torridus perpallidus* subsp. nov. vom Colorado River an der Grenze von Mexiko und den Vereinigten Staaten.

— (2). Preliminary Description of a new Subgenus and six new Spezies and Subspezies of Hares from the Mexican Border of the United States. l. c. XVIII 551—565.

Als neu werden beschrieben: *Lepus gaillardi* sp. nov. aff. *L. alleni* von Playas Valley, Mexikanisch-Vereinigte Staaten Grenze; *L. sylvaticus holzneri* subsp. nov. von Douglas spruce zone bei den Huachuca Bergen, Süd-Arizona; *L. arizonae major* subsp. nov. von Calabasas, Arizona; *L. arizonae minor* subsp. nov. von El Paso, Texas; *L. texianus griseus* subsp. nov. Fort Hancock, El Paso county, Texas; *L. texianus deserticola* subsp. nov. von der Colorado Wüste, San Diego county, Californien.

— (3). Preliminary Diagnoses of new Mammals from the Mexican Border of the United States. l. c. XVIII. 443—447.

Es werden beschrieben: *Spermophilus mexicanus parvidens* subsp. nov. von Fort Clark, Kinney County, Texas; *Spermophilus harrisi saxicolus* subsp. nov. von Tinajas Altas, Gila Mountains, Yuma County, Arizona. *Lepus merriami* sp. nov. von Fort Clark, Kinney County Texas; *Peromyscus canus* sp. nov. aff. *P. mearnsi* von Fort Clark; *Peromyscus tornillo* sp. nov. aff. *P. arizonae* vom Rio Grande 6 engl. Meilen oberhalb El Paso, Texas; *Peromyscus texanus medius* subsp. nov. vom Nachoguero Valley, Unter-Californien; *Peromyscus texanus clementis* subsp. nov. von den Coronados und Santa Barbara Inseln.

Mégnin, P. (1). Etat dans lequel sont les oreilles des jeunes animaux qui naissent les yeux fermés. C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 954—955.

Zuerst sind bei *Canis familaris* auch die Ohren geschlossen.

— (2). Veau à deux têtes vivant. l. c. 448—449. Mit 1 Textabbildung.

Meli, R. (1). Sopra alcuni resti fossili mammiferi rinvenuti nella cava della Catena presso Terracina (Prov. di Roma). Boll. Soc. geol. Ital. XIII. 1894. 183—190.

Bos primigenius, *Equus caballus*, *Rhinoceros hemitoechus*, *Cervus elaphus*, *Hyaena crocuta*, *Sus scrofa ferus*.

— (2). Sopra una zanna elefantina a doppia curvatura, rinvenuta nelle ghiaie alluvionali della Valle dell'Amene sulla via Nomentana al 3 km. da Roma. l. c. 12—15.

Elephanten-Stosszahn mit doppelter Krümmung. Ferner werden aus dem Alluvium erwähnt: *Elephas antiquus*, *E. primigenius*, *Hippopotamus major*, *Rhinoceros leptorhinus*, *Hyaena crocuta*, *Ursus spelaeus*, *Bos primigenius*, *Castor fiber*.

— (3). Notizie su resti di mammiferi fossili rinvenuti recentemente in località italiane. l. c. XIV. 1895. 148—164.

Von verschiedenen Lokalitäten werden folgende Funde angeführt: *Mastodon arvernensis*, *Canis*, *Elephas primigenius*, *Equus caballus*, *Elaphas antiquus*, *Bos primigenius*, *Cervus elaphus*.

— (4). Presentazione di un atlante di *Elephas*, e di denti di *Rhinoceros merckii* rinvenuti presso Roma. l. c. XV. 11.

— (5). Notizie sopra alcuni resti di mammiferi (ossa e denti isolati) quaternarî, rinvenuti nei dintorni di Roma. l. c. XV. 291—296.

Bos primigenius, *Equus caballus*, *Hippopotamus major*, *Rhinoceros merckii* (= *Rh. megarhinus*).

— (6). Presentazione di molare di *Rhinoceros mercki*. l. c. XV. 456.

— (7). Ancora due parole sull'età geologica delle sabbie classiche del Monte Mario presso Roma. l. c. XIV. 1895. 128—141.

An Säugethierresten sind in den Sanden des Monte Mario gefunden worden: *Dioplodon*, *Elephas meridionalis*, *Equus stenonis*,

Elephas antiquus, *E. primigenius*, *Rhinoceros merckii*, *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea*, *Hippopotamus amphibius var. major*, *Castor fiber*.

Mereshkowsky, S. S. Feldversuche, angestellt zur Vertilgung der Mäuse mittels des aus Zieselmäusen ausgeschiedenen Bacillus. Centralbl. Bakt. XX 85—94. 176—187.

Die infizirten Mäuse gehörten zu folgenden Arten: *Arvicola arvalis*, *Mus musculus s. domesticus*, *M. sylvaticus*.

Mermier, E. (1). Étude complémentaire sur l'*Acerotherium platyodon*, de la Molasse burdigalienne supérieure des environs de St. Nazaire en Royans (Drôme). Ann. Soc. Linn. Lyon (2) XLIII. 224—240. Tafel I, II.

— (2). Nouvelles observations sur l'*Acerotherium platyodon* Mermier. l. c. 257—260.

Merriam, C. H. (1). Revision of the Lemmings of the Genus *Synaptomys*, with Descriptions of New Spezies. Proc. Biol. Soc. Washington X. 55—64. Mit 5 Textfiguren.

Synaptomys helaletes sp. nov. von Dismal Swamp (Virginia) aff. *S. cooperi* (2 Abb. des Schädels); *S. helaletes gossii* subsp. nov. von den Neosho Fällen (Kansas); *S.* (*Mictomys*) *dalli* sp. nov. von Nulato (Alaska) aff. *S. wrangeli*; *S.* (*Mictomys*) *truei* sp. nov. aff. *S. wrangeli* von Skagit Valley (Washington) *S. Mictomys wrangeli* sp. nov. aff. *S. innuitus* von Wrangel (Alaska) 2 Abb. des Schädels.

— (2). Preliminary Synopsis of the American Bears. l. c. 65—83. Mit 12 Textfiguren und 3 Tafeln.

Als neu werden beschrieben: *Ursus middendorfi* sp. nov. von der Kadiak Insel (Alaska) 5 Abb. des Schädels; *U. dalli* sp. nov. von der Yakutat Bai (Alaska) 4 Abb. des Schädels; *U. sitkensis* von Sitka (Alaska) 2 Schädel-Abb.; *U. floridanus* von Key Biscayne (Florida). Verfasser unterscheidet nach den Schädeln und Zähnen 5 Gruppen oder Typen der amerikanischen Bären: 1. den Polar- oder Eisbär *Thalarctos maritimus*, 2. die schwarzen Bären: Untergattung *Euarctos* mit *Ursus americanus*, *U. floridanus*, *U. emmonsi* 4. die Grizzly-Bären *U. horribilis* mit 4 geographischen Subspezies. Die Sitka-Bären mit *U. sitkensis*, *U. dalli*, 5. die Kadiak oder Alaska-Bären mit *U. middendorffi*.

— (3). *Romerolagus Nelsoni*, a New Genus and Spezies of Rabbit from Mt. Popocatepetl. Mexico. l. c. 169—174. Mit 2 Textabbildungen.

— (4). Synopsis of the Weasels of North America. North American Fauna No. 11. U. S. Department of Agriculture. Division of Ornithology and Mammalogy. Washington 1896. Government Printing Office. 32 p. 6 Tafeln. Mit 16 Textabbildungen.

Verbreitung, Beschreibung, Synonyme, Schädel von 22 Arten, darunter folgende neue: *Putorius richardsoni alascensis* subsp. nov.; *P. streatori* sp. nov.; *P. arcticus* sp. nov.; *P. saturatus* sp. nov.; *P. alleni* sp. nov.; *P. xanthogenys oregonensis* subsp. nov.; *P. frenatus goldmani* subsp. nov.; *P. frenatus leucoparia* subsp. nov.; *P. tropicalis* sp. nov.

Mewrly, J. W. Ueber die Wildbestände in der Bialowiescher Heide. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 626.

Meyer, Semi (1). Ueber eine Verbindungsweise der Neuronen. Nebst Mittheilungen über die Technik und die Erfolge der Methode der subcutanen Methylenblauinjektion. Arch. Mikr. Anat IIIL. 734—748. Tafel XXXVIII.

Untersuchungen an *Cavia cobaya*, *Lepus cuniculus*, *Mus decumanus.*

Miebes, A. Abnormes Rothhirsch-Geweih. Deutsche Jägerzeitung XVII. 129. Mit 1 Textabbildung.

Mihalkowicz, V. v. Bau und Entwicklung der pneumatischen Gesichtshöhlen. Disc. Klaatsch, Spee. Verh. Anat. Ges. 10 Vers. 44—63.

Miller, G. S. jr. (1). The Central American *Thyroptera.* Proc. Biol. Soc. Washington X 109—112. Mit 4 Textabbildungen, 1 Tafel.

Thyroptera discifera; Synomyme, Verbreitung, Gebiss (Abb.), Beschreibung, Unterschiede gegen die anderen südamerikanischen Spezies der Gattung.

— (2). Note on the Milk Dentition of *Desmodus.* l. c. 113—114. Mit 2 Textabbildungen. — *Desmodus rufus.*

— (3). The Beach Mouse of Muskeget Island. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXVII. 75—87. Mit 1 Tafel und 2 Kartenskizzen.

Beschreibung, Masse, Synonyme, Aufenthalt, Nestbau und Lebensweise von *Microtus breweri.* Zum Vergleich wird *M. pennsylvanicus* herangezogen.

— (4). Genera and Subgenera of Voles and Lemmings. North American Fauna No. 12. 78 p. Mit 3 Tafeln und 40 Textfiguren.

Lebensweise, Nomenclatur, Geschichte früherer Einteilungen, gegenwärtige Systematik, Schlüssel der Gattungen und Untergattungen sowie Beschreibung der recenten Formen. Als neue Untergattungen von *Microtus* werden beschrieben: *Eothenomys*, *Anteliomys*, *Hyperacrius.* Von fossilen, zur Gattung *Microtus* gehörigen Formen, werden beschrieben: *Bramus barbarus* Pomel aus den diluvialen Phosphoriten von Trara de Nedroma bei Aïn-Mefta, Tunis; die Gattungen *Anaptogonia* mit *Microtus hiatidens* und *Isodelta* mit *Microtus speothen* Cope. Die beiden letzteren aus dem Jung-Pliocän von Port Kennedy Cave, Pennsylvanien. Als Anhang eine Mittheilung über *Arvicola intermedius* Newton aus den Forest Bed Series von Norfolk und Suffolk.

Miller, W. S. u. **Carlton, E. P.** The relation of the cortex of the Cat's kidney to the volume of the kidney and an estimation of the number of glomeruli. Trans. Wisconsin Acad. X. 525—528.

Milne-Edwards, M. (1). Sur la Coloration de la Face du Douc à Pieds Noirs. Bull. Mus. H. N. II. 313.

Mit dem Namen „Douc“ werden zwei *Semnopithecus*-Arten bezeichnet: 1. *Simia nemoeus* Gmelin von Touran (Eydoux) und Souleyet, 2. *Semnopithecus nigripes* von Saïgon und Mekong. Beschreibung des letzteren.

— (2). Sur l'Accroissement de Taille et de Poids d'un jaune Éléphant d'Asie (*Elephas indicus*).

Tabelle über das Wachsthum während 2 Jahre.

— (3). Sur un Hybride de Mouflon à manchettes et de Chèvre. Compt. Rend. CXXIII. 283.

Bastard zwischen *Ovis tragelaphus* und *Capra hircus* (Frühgeburt im 3. Monat). Kreuzung von *Capra jemlaica* ♂ mit Ziegen blieben trotz wiederholter Copulationen erfolglos.

Mingaud, M. G. The Protection of Beavers on the Rhône. The Zoologist (III.) XX. 182—184. (Translated from the „Revue scientifique. 4. April 1896. p. 443). — *Castor fiber.*

Mislawsky, N. A. und **Smirnow, A. E.** Weitere Untersuchungen über die Speichelsecretion. Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 93—104. Tafel IV.

Experimente an der Parotis und Submaxillaris von *Canis familiaris.*

Mitchell, P. C. Remarks on a supposed case of Telegony shown by a Fox-terrier puppy. Proc. Zool. Soc. London. 785.

Ein junger Foxterrier mit Dachshundmerkmalen, wahrscheinlich veranlasst durch eine frühere Befruchtung der Mutter durch einen Dachshund.

Möbius, K. Elfenbein-Ausfuhr aus Afrika und Zahl der Elefanten. Sitzb. naturfr. Freunde. Berlin 23—24.

Monticelli, Fr. S. Osservazioni sulla gestazione, sul parto e su gl'invogli fetali di alcuni Chirotteri nostrani. Boll. Soc. Natural. Napoli. IX. 93—108. Mit 2 Textfiguren.

Trächtigkeit, Geburt und Embryonalhüllen von *Vespertilio murinus*, *V. blasii*, *Rhinolophus euryale*, *Miniopterus schreibersii.*

Morgenstern, M. (1). Ueber die Innervation des Zahnbeins. Eine Studie. Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 378—394. Tafel XVI.

Untersuchungen über die Innervation der Zähne von *Ovis aries*, *Bos taurus*, *Sus scrofa*, *Felis domestica*, *Mus musculus.*

— (2). Beitrag zur Kenntniss der Nerven in den Zähnen. D. Monatsschr. Zahnheilk. XIV. 349—369. Tafel II.

Untersuchungen an *Ovis aries*, *Bos taurus juv.*, *Sus scrofa domestica*, *Felis domestica*, *Mus musculus.*

Morin, Ch. De la ladrerie chez les bovins français. C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 802—803.

Mudra. Zur Setzzeit des Damwildes. Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung LXXI. 1895. 35.

Mühlmann, M. Zur Histologie der Nebenniere. Vorl. Mitth. Arch. Path. Anat. 146. Bd. 365—368.

Bezugnahme auf die Untersuchungen von Gottschau an *Lepus cuniculus*, *Mus musculus*, *Vespertilio*, *Bos taurus.*

Müller, Erik. Drüsenstudien. 1. Die serösen Speicheldrüsen. Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 305—323. Tafel XIII.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus*, *Felis domestica*, *Canis familaris.*

Müller-Liebenwalde, J. (1). Ein Sumpfhirsch (*Blastocerus paludosus* Gray) im Berliner Zoologischen Garten. Zool. Garten XXXVII. 49—50.

Beschreibung, Nahrung, Vulgärnamen, Vorkommen.

— (2). Eine junge Giraffe im Berliner zoologischen Garten. l. c. 289—291.

— (3). Ueber Züchtung von Giraffen. l. c. 344.

— (4). Vom Wisent. Wild und Hund II. 264—265. Mit 1 Textabbildung.

Beschreibung, Verbreitung, Ausrottung.

Münch, F. Die Topographie der Papillen der Zunge des Menschen und der Säugethiere. Morph. Arb. Schwalbe. VI. 605—690. Mit 53 Textfiguren. Tafel XVIII, XIX.

Untersuchungen an zahlreichen Vertretern fast aller Säugethiergruppen nebst phylogenetischen und embryologischen Bemerkungen.

Nádaskay, B. v. Unregelmässige Lagerung des Herzens bei einem Kalbe (Situs extra- et praethoracalis cordis). Anat. Anzeiger XII. 269—272. Mit 2 Textfiguren.

Narath, A. Die Entwicklung der Lunge von *Echidna aculeata.* Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 245—274. Mit 3 Textfiguren. Tafel XX—XXII.

Naville, E. Sur le développement des follicules clos dans la conjonctive oculaire. C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 451—453. Mit 3 Textfiguren.

Lymphfollikel in der Nickhaut von *Canis familiaris.*

Negri, A. Osservazioni sopra la Caverna della Fornace presso Cornedo e sopra i resti mammiferi in essa contenuti. Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. (7). VI. Venezia 1895.

Mittheilung über frühere Funde von *Ursus spelaeus*, *Arvicola*, *Mus*, *Crocidura*, *Cavia*, *Cricetus vulgaris.*

Nehring, A. (1). Ueber eine in der Mulde gefangene *Phoca groenlandica* und ihr in Dessau geborenes Junge. Sitzb. Ges. naturf. Freunde Berlin. 63—66.

Beschreibung und Maasse der Schädel.

— (2). Ueber einen Tiger-Iltis (*Foetorius sarmaticus*) von Eskischehir in Kleinasien. l. c. 67.

Foetorius sarmaticus bisher nur aus dem Süd-Osten Kleinasiens bekannt, nunmehr auch im Nord-Westen nachgewiesen. Bemerkungen über die geograpische Verbreitung.

— (3). Ueber neue Funde, namentlich über *Elephas*-Molaren, aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Cottbus. l. c. 135—141.

Es werden angeführt 3 Molaren von *Elephas primigenius*, eine Phalanx II von *Equus* und ein Metatarsus von *Bos primigenius.*

— (4). Ueber die Herberstain'schen Originalholzschnitte des Ur und des Bison. l. c. 141 und Wild und Hund II. 611—613. Mit 2 Textabbildungen.

Bemerkungen über die 1556 zu Basel erschienene lateinische Ausgabe der Herberstain'schen Commentarii Rerum Moscoviticarum

und zur Frage der Existenz des *Bos primigenius* und *Bison europaeus* zu historischer Zeit in Polen.

— (5). Urstierschädel von der Burg in Bromberg. l. c. 151 und Wild und Hund II. 802—804. Mit 3 Textabbildungen.

Beitrag zur Frage der Existenz des *Bos primigenius* zu historischer Zeit in Polen.

— (6). Die Grönlandsrobben von Dessau. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 194—195.

Die in der Mulde gefangene Robbe ist eine *Phoca groenlandica*

— (7). Eine interessante Riesenhirsch-Schaufel aus der Provinz Posen nebst vergleichenden Bemerkungen. l. c. 251—254. Mit 4 Textabbildungen.

Ein Riesenhirschgeweih aus der Prosna bei Robakow, Kreis Jarotschin. Vermittelt nach Verf. den Uebergang zwischen *Megaceros hibernicus* und *M. ruffii.*

— (8). Der angebliche Riesenhirsch von Twistringen bei Bremen. l. c. 482.

Die in dem Abbenhausener Moor bei Twistringen gemachten Geweih- und Skelettfunde gehören einem *Cervus elaphus* an.

— (9). Fossiler Schädelrest einer Saiga-Antilope aus dem Diluvium Westpreussens. Neues Jahrb. f. Mineralogie 1. Abth. 111—116. Mit 2 Textabbildungen.

Saiga prisca Nhrg. von Gruppe bei Graudenz Kreis Schwetz.

— (10). Benagen von Knochen und Gebisstheilen durch *Hystrix.* l. c. 157—158.

Hystrix benagt mit Vorliebe Knochen grösserer Säugethiere, sodass diese zuweilen so aussehen, als ob sie von Menschenhand bearbeitet wären.

— (11). Einige Notizen zur Infektionstheorie. Wild und Hund II. 323—324. (cf. *M. Cario*). Versuche über Bastardierung von *Cavia aperea* mit *C. cobaya.*

— (12). Die Verschiedenheit von Bison und Ur. l. c. 481—483, 497—498. Mit 7 Textabbildungen.

— (13). Das Ausgsburger Bild eines Urstiers. l. c. 513. Mit 1 Textabbildung p. 521.

— (14). Die kleineren Wirbelthiere vom Schweizerbild bei Schaffhausen. Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 4°. 36 p. Mit 2 Tafeln.

Es werden folgende Arten angeführt: *Cricetus phaeus*, *Cr. vulgaris*, *Mus sp.*, *Arvicola glareolus*, *A. amphibius*, *A. nivalis*, *A. ratticeps*, *A. gregalis*, *A. agrestis*, *A. arvalis*, *Myodes torquatus*, *Lagomys pusillus*, *Lepus sp.*, *Vesperugo discolor*, *Sorex vulgaris*, *S. pygmaeus*, *Crocidura sp.*, *Canis lupus*, *C. vulpes*, *Foetorius erminea*, *F. vulgaris*, *Rangifer tarandus*, *Sciurus vulgaris*, *Myoxus glis*, *Eliomys nistela*, *Talpa europaea*, *Mustela martes.*

Neue Hunderassen. St. Hubertus XIII. 1895. 798. Mit 2 Textabbildungen.

Neumann, G. Note sur les Téniadés du Chien et du Chat. Mém. Soc. Zool. France. IX. 171—184.

Neumann, O. (1) Die geograpische Verbreitung der *Colobus*-Affen in Ost-Afrika und deren Lebensweise. Sitzb. naturfr. Freunde Berlin. 151—156.

— (2). Description of a new Species of Antelope from East Africa. Proc. Zool. Soc. London 192—194.

Adenota thomasi sp. n. von der nördlichen Region der centralafrikanischen Seen. Lebensweise. Vulgärname. Verbreitung der übrigen Arten der Gattung Adenota.

Nicolas, A. Recherches sur les vésicules à l'epithélium cilié annexées aux dérivés branchiaux. Avec quelques remarques sur les glandes parathyroïdes. Bibl. Anat. IV. 171—183. Mit 6 Textfiguren.

Epithelbläschen in der Thyreoidea, Thymus und Epithelkörpern von *Felis domestica* und *Lepus cuniculus.*

Noack, Th. Ein neuer Steinbock und ein neuer (?) Canide aus Arabien. Zool. Anzeiger XIX. 353—356.

Beschreibung und Maasse von 4 ♂ Gehörnen von *Capra Mengesi* sp. n. aus dem Berglande von Hadramaut (Süd-Arabien), ferner einer wahrscheinlich neuen Art *Canis hadramauticus* von Hadramaut.

Nolf, P. Etude des modifications de la muqueuse utérine pendant la gestation chez le Murin (*Vespertilio murinus*). Arch. Biol. XIV. 561—693. Tafel XXVI, XXXII.

Nusbaum, J. (1). Zur Entwicklungsgeschichte des Gaumens der Stensonschen und Jacobson'schen Canäle und der Hypophyse beim Hunde. l. c. 1896. 148—153.

— (2). Einige neue Thatsachen zur Entwicklungsgeschichte der Hypophysis cerebri bei Säugethieren. Anat. Anzeiger. XII. 161—167. Mit 4 Textfiguren.

Untersuchungen an Embryonen von *Canis familiaris.*

Nusbaum, J. und **Markowsky, Z.** Zur vergleichenden Anatomie der Stützorgane in der Zunge der Säugethiere. Anat. Anzeiger. XII. 551—561.

Untersuchungen an *Equus caballus, Talpa europaea, Canis familiaris, Felis domestica, Erinaceus europaeus, Sus scrofa domestica.*

Ogneff, J. Einige Bemerkungen über die Wirkung des elektrischen Bogenlichtes auf die Gewebe des Auges. Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 209—233. Tafel IV.

Versuche ausser an Fröschen, Tauben auch an Kaninchen.

Oldham, Ch. (1). Lesser Horseshoe Bat in Denbighshire. The Zoologist (III.) XX. 255. — *Rhinolophus hipposideros.*

— (2). Wiskered Bat in Carnarvonshire. The Zoologist (III.) XX. 255. — *Vespertilio mystacinus.*

Oliveira, M. P. d' und **Vieira, L.** Catalogo dos Mammiferos de Portugal. Ann. Sc. nat. Porto III. 9—13, 81—92.

Aufzählung, Synonyme, Vulgärnamen aller in Portugal gefundenen Säugethiere (10 Arten von *Chiropteren*, 11 *Carnivoren*, 5 *Insectivoren*, 12 *Rodentia*, 5 *Ungulaten*, 1 *Pinnipedier*, 5 *Cetaceen*).

Oliveira, M. P. d'. Correcção á Tabella dichotomica para a determinação dos mammiferos de Portugal. l. c. 64.

Olivier, E. Note sur quelques mammifères de Tunisie. Rev. Sc. Bourbonnais. IX. 128—133.

On *Trichomanis Hoevenii* Hubr. (Reprinted from „Proc. Zool. Soc. London 1895 p. 522. Meeting of June 18). Notes Leyden Mus. XVII. 256.

Trichomanis hoevenii Hubr. ist *Arctonyx collaris*.

Oppel, A. (1). Die Magendrüsen der Wirbelthiere. Anat. Anzeiger. XI. 596—601. Mit 7 Textfiguren.

— (2). Ueber den Magen der *Monotremen*, einiger *Marsupialier* und von *Manis javanica*. Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 275—300. Tafel XXIII—XXVI.

Untersuchungen an *Echidna*, *Ornithorhynchus*, *Perameles*, *Dasyurus*, *Phalangista*, *Phascolarctos*.

— (3). Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Wirbelthiere. 1. Theil. Der Magen. Jena. 543 pgg. Mit 375 Textfiguren. 5 Tafeln.

— (4). Ueber die Funktionen des Magens, eine physiologische Frage im Lichte der vergleichenden Anatomie. Biol. Centralblatt. XVI. 406—410.

Osborn, H. F. (1). Dentition of Lemurs and the systematic position of *Tarsius*. Science IV. 745—746.

— (2). The cranial evolution of *Titanotherium*. Bull. Amer. Mus. N. H. VIII. 157—197. Mit 15 Textfiguren. Tafel III, IV.

Als neu wird beschrieben: *T. ramosum sp. nov.*, ferner 38 Arten.

Otte, P. Recherches critiques et expérimentales sur la digestion des tissus vivants. Arch. Biol. XIV. 695—722.

Magen- und Pancreassaft von *Canis familiaris*.

Parat. Le *Saiga tartarica* aux Grottes d'Arcy. Bull. Soc. Lyon. XLIX. 45—46. 1895.

Parker, A. J. Morphology of the cerebral convolutions with special reference to the order of Primates. Journ. Acad. N. Sc. Philadelphia (2). X. 247—365. 15 Tafeln und 31 Textabbildungen.

Parona, C. Notizie storiche sopra i grandi *Cetacei* nei mari italiani ed in particolare sulle quattro Balenottere catturate in Liguria nell'autunno 1896. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Genova No. 55. 1—77.

Physeter macrocephalus, *Ph. tursio*, *Balaena biscayensis*, *Balaenoptera musculus*, *B. rostrata*.

Parsons, F. G. (1). Myology of Rodents. — Part. 2. An account of the myology of the Myomorpha, together with a comparison of the muscles of the various suborders of Rodents. Proc. Z. Soc. London. 159—192. Mit 10 Textfiguren.

— (2). On the anatomy of *Petrogale xanthopus*, compared with that of other Kangaroos. l. c. 683—714. Mit 10 Textfiguren.

Anatomie des Verdauungskanales, der Athmungsorgane, Nervensystems, Muskulatur, Gelenke und des Schädels.

Paszlavsky, J. Ein alter Irrthum in der ungarischen Säugethierfauna. Termes. Kozl. Magyar. Tars. XXXIII. 87—90. 1895.

Paton, D. N. On the relationship of the liver to fats. Journ. Phys. Cambridge. XIX. 167—216.

Versuche an *Lepus cuniculus*, *Mus decumanus*, *Felis domestica*.

Paulnsteiner, G. Der Fuchs, dessen Lebensweise, Jagd, Fang und Vergiften. Klagenfurt. A. Leon, sen. 1896. 47 p.

Pavlow, M. Nouveaux mammifères tertiaires trouvés en Russie. Bull. Soc. Moscou X. 173—185. Tafel IV.

Anchitherium aurelianense, *Rhinoceros schleiermacheri*, *Capreolus cusanus*, *Cervus aff. perrieri*, *Mastoden turicensis*. Ferner werden erwähnt: *Dinotherium giganteum*, *Hipparion gracile*, *Rhinoceros megarhinus*, *Mastodon ohioticus*, *M. arvernensis*, *M. borsoni*, *M. giganteum*.

Pease, A. E. On the Antelopes of the Aures and Eastern Algerian Sahara. Proc. Zool. Soc. London. 800—814. Mit 3 Textabbildungen.

Bubalis buselaphus: ausgerottet in der Provinz Constantine, selten in Oran und Tunis. Vulgärname; *Addax naso-maculatus*: Vorkommen, Aufenthalt, Vulgärname, Jagd mit Hunden; *Gazella dorcas*: Vulgärname, Verbreitung, Aufenthalt; *Gazella loderi*: Vulgärname, Häufigkeit, Verbreitung; *Gazella cuvieri*: Vulgärname, Verbreitung, Aufenthalt. Beschreibung der Gehörne sämmtlicher Arten. Bemerkung über die Verbreitung von *Cervus barbarus* und Vulgärname, Verbreitung und Jagdschutz des Büffels.

Pellat, E. Études stratigraphiques et paléontologiques sur les terrains tertiaires de quelques localités de Vaucluse, du Gard et des Bouches-du-Rhône. Note No. 2. Sur la découverte du *Mastodon angustidens* dans le miocène inférieur (étage Burdigalien) des Angles (Gard). Bull. Soc. Géol. France (3). XXIV. 515.

Oberer Molar und Calcaneus.

Pembrey, M. S. und **White, W. H.** The regulation of temperature in hibernating animals. Journ. Phys. Cambridge XIX. 477—495.

Untersuchungen an *Muscardinus avellanarius* und Fledermäusen.

Pentland, G. H. Marten in Co. Limerick. The Zoologist (III). XX. 17. — *Martes silvatica*.

Perückenbock. St. Hubertus XIV. 247. Mit 1 Textabbildung.

Perückenbock. Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung LXXI. 1895. 35.

Pettit, A. Recherches sur les capsules surrénales. Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 301—362, 369—419. Tafel VI - IX.

Untersuchungen über die Nebennieren an zahlreichen Vertretern fast aller Säugethiergruppen (*Primaten*, *Prosimier*, *Chiropteren*, *Carnivoren*, *Pinnipedier*, *Insectivoren*, *Rodentia*, *Ungulaten*, *Cetaceen*, *Edentaten*, *Marsupialier*, *Monotremen*.)

Pferdebestand in verschiedenen Hauptländern. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 21.

Pfretzschner, N. Gescheckter Bock. Der Weidmann XXVII. 359—360. Mit 1 Textabbildung. — *Rupicapra.*

Physiologische Bedeutung der Hornsohle. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 491,

Phisalix, C. et **Bernard, G.** Sur l'Existence, à lÉtat Normal, de Substances Antivenimeuses dans le Sang de quelques Mammifères Sensibles au Venin de Vipère. Bull. Mus. H. N. II. 100—104 und C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 396—398.

Versuche über die Antitoxine gegen Schlangengift bei *Equus caballus* und *Cavia cobaya.*

Pick, A. Untersuchungen über die topographischen Beziehungen zwischen Retina, Opticus und gekreuztem Tractus opticus beim Kaninchen. Nov. Acta Ac. Leop. Carol. LXVI. 1—24. Tafel I—XII.

Pomel, A. (1). *Bubalus antiquus.* Carte Géol. de l'Algérie. 1893. 94 p. Mit 10 Tafeln.

Beschreibung des Schädels, der Zähne, Wirbelsäule, Extremitäten; Historisches. Fundort: Djelfa.

— (2). Les Antilopes Pallas. l. c. 1894. 56 p. Mit 15 Tafeln.

Beschrieben werden: *Dorcas gazella*, *D. kevella*, *D. pallaryi*, *D. subgazella*, *D. subkevella*, *D. setifensis*, *Gazella atlantica*, *Dorcas thomasii*, *D. nodicornis*, *D. crassicornis*, *D. massoessilia*, *D. oranensis*, *D. triquetricornis*, *Oryx cf. leucoryx*, *O. (Oegoceros) troglodytorum*, *O. lunata*, *O. boodon*, *Nagor maupasii*, *Orcas procanna*, *O. brevicornis*, *Oreonagor tournoueri*, *Grimmia leporina*, *Antilope preeminens*, *Palaoryx boodon.*

— (3). Les Carnassiers. l. c. 1896. 40 p. Mit 15 Tafeln.

Es werden beschrieben: *Felis spelaea*, *F. cf. antiqua*, *Hyaena spelaea*, *H. vulgaris*, *Ursus libycus*, *Canis aureus*, *Canis familiaris*, *C. familiaris latifrons*, *C. familiaris angustifrons*, *C. f. prokelb*, *C. f. getulus*, *Herpestes.*

— (4). Singe et Homme. l. c. 1896. 34 p. Mit 8 Tafeln.

Als neu wird beschrieben: *Macacus proinuus* von Traras bei Aïn-Mefta.

— (5). Caméliens et Cervidés. l. c. 1893. 52 p. Mit 8 Tafeln.

Es werden beschrieben: *Camelus dromedarius*, *C. thomasii*, *Libytherium maurusium*, *Camelopardalis*, *Cervus pachygenys.*

— (6). Les Éléphants Quaternaires. l. c. 1895. 68 p. Mit 15 Tafeln.

Elephas meridionalis, *E. africanus*, *E. jolensis*, *E. atlanticus*, *Mastodon cf. borsonis E. melitensis.*

— (7). Les Hippopotames. l. c. 1896. 65 p. Mit 21 Tafeln.

Hippopotamus icosiensis, *H. hipponensis*, *H. sirensis*, *H. cf. annectens.*

— (8). Les Boselaphes Ray. l. c. 1894. 61 p. Mit 11 Tafeln.

Beschreibung von *Connochoetes prognu*, *Boselaphus probubalis*, *B. saldensis*, *B. ambiguus.*

— (9). Boeufs-Taureaux. l. c. 1894. 110 p. Mit 19 Tafeln.

Bos opisthonomus, *B. ibericus*, *B. curvidens.*

— (10). Les Rhinocéros Quaternaires. l. c. 1895. 49 p. Mit 12 Tafeln.

Rhinoceros leptorhinus, *Rh. etruscus*, *Rh. hemithoecus*, *Rh. antiquitatis*, *Rh. aymardi*, *Rh. mauritanicus*, *Rh. subinermis.*

Popoff, O. Weiterer Beitrag zur Frage über die Histogenese der Kleinhirnrinde. Biol. Centralblatt XVI. 462—466.

Untersuchungen an *Canis familiaris*, *Cavia cobaya*, *Felis domestica.*

Poppe, S. A. Beitrag zur Kenntniss der Gattung Myobia v. Heyden. Zool. Anzeiger. XIX. 327—333, 337—349. Mit 25 Textfiguren.

Die Arten der Acariden-Gattung Myobia, welche schmarotzen auf *Mustela vulgaris*, *Rhinolophus hipposideros*, *Vesperugo pipistrellus*, *Phyllorhina tridens*, *Vesperugo abramus*, *Synotus barbastellus*, *Talpa europaea*, *Sorex vulgaris*, *Mus silvaticus*, *M. musculus*, *Crocidura araneus*, *Mus decumanus*, *Potamogale velox*, *Arvicola arvalis.*

Portis, A. Anomalie dell'atlante di un elefante fossile dei dintorni di Roma. Riv. Ital. Pal. II. 326—332.

Pousargues, E. de (1). Sur la Faune Mammologique du Setchuan et sur une Espèce Asiatique du Genre *Zapus.* Bull. Mus. H. N. Paris II. 11—16. Mit 3 Textabbildungen.

Zapus setchuanus sp. n. aff. *Z. hudsonius* von Setchuan (= Szetschwan), Beschreibung des Gebisses (2 Abbildungen) des Schädels (Abbildung) des Felles, Maasse, Vulgärname. Ferner in *Sze-tschwan: Macacus vestitus* aff. *M. tscheliensis*; *Uropsilus; Felis bieti*, *F. tristis*, *F. fontanieri*, *Ovis henrii*; *Rusa* (fehlt in Moupin) kurze Beschreibung, Maasse, vorläufig als *R. dejeani* bezeichnet; *Noemorhedus argyrochoetus* vertritt *N. edwardsi* von Moupin. *Ursus tibetanus*, *Ailurus fulgens* sowohl in Moupin wie in Sze-tschwan. *Ailuropus* nur in Moupin.

— (2). Sur une Guénon d'Espèce Nouvelle (*Cercopithecus albotorquatus*). Bull. Mus. H. N. Paris II. 55—58.

Cercopithecus albotorquatus sp. n. Lokalität unbekannt.

— (3). Sur la Collection de Mammifères rapportés Du Yun-Nan par le Prince Henri d'Orléans. Bull. Mus. H. N. II. 179—182.

Vertreten sind folgende 28 Arten: *Nectogale elegans*, *Uropsilus soricipes*, *Ailurus fulgens*, *Martes flavigula*, *Lutra monticola* (?), *Canis lupus var. pallipes*, *Paguma larvata*, *Viverra zibetha var. ashtoni*, *Felis tigris*, *Felis pardus aff. F. fontanieri*, *F. pardus var. melas*, *F. bengalensis var. pardochrous*, *F. moormensis*, *F. mooomensis var. nigrescens*, *F. tristis* (verwandt mit *F. moormensis*, nicht mit *F. marmorata*), *F. lynx var. isabellina*, *Pteromys yunnanensis*, *Pt. xanthipes*, *Sciurus pernyi*, *Sc. maclellandi*, *Mus chevrieri*, *Rhizomys vestitus*, *Lagomys tibetanus*, *Nemorhedus griseus*, *N. edwardsi*, *Budorcas taxicola*, *Moschus moschiferus*, *Cervulus lacrymans.*

— (4). Sur un Gibbon d'Espèce Nouvelle Provenant du Haut-Tonkin. l. c. 367—369.

Hylobates henrici sp. n. von Laï-Chan (Tonkin) nördl. vom Noire südl. von Yun-Nan.

— (5). Appareil Genital Mâle du *Pithecheir Melanurus* (F. Cuv.). Bull. Mus. H. N. II. 264—268. Mit 1 Textabbildung.

— (6). Sur quelques singes africains appartenant aux genres *Colobus* et *Cercopithecus*. Ann. Sc. Nat. Zoologie (8). I. 245—276. Mit 6 Textabbildungen.

1. Notes sur quelques espèces de singes, provenant du voyage de M. Max Moskowitz au pays de Kong. l. c. 246—267. — Es werden 2 *Colobus*-, und 3 *Cercopithecus*-Arten beschrieben.

2. Sur la dualité spécifique et les principaux caractères différentiels des *Colobus angolensis* (Sclat.) et *Colobus palliatus* (Peters). l. c. 267—276.

Pratà, A. del. Delfinoide fossile del Parmense. Riv. Ital. Pal. II. 133—139.

Tursiops (?) *spec.* aus dem Tertiär.

Pražák, J. P. Beitrag zur Kenntniss der Säugethierfauna Böhmens. Mitt. Univ. Wien 1896.

Prenant, A. Sur le développement des glandes accessoires de la glande thyroïde et celui de la glande carotidienne. Anat. Anzeiger XII. 242—244.

Present status of the European Bison. The Zoologist (III) XX. 377.

Pressenthin-Rautter, B. v. Elchjagd. St. Hubertus XIII. 1895. 23—25. — In den ostpreussischen Wäldern.

Quinton, M. Animal Temperature as a part of the Problem of Evolution. (From the „Comptes Rendus" tome CXXII. 850—853. 1896). Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 64—67.

Rabl, H. Ueber die Kerne der Fettzellen. Arch. Mikr. Anat. IIIL. 406—415.

Radde, G. Tiger- und Leoparden-Jagd in Maissur in den Dshongeln am Kabbani-Flusse bis nach Haidarabad. Der Weidmann XXVII. 374—375, 382—383, 398—399, 406—407.

Radusch, O. Etwas über die Schädlichkeit des Eichhörnchens. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 388.

Ramon y Cajal, S. (1). Nouvelles contributions á l'étude histologique de la rétine et à la question des anastomoses des prolongements protoplasmiques. Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 481—543. Tafel XII—XV.

Untersuchung der Retina bei *Felis domestica*, *Canis familiaris*.

— (2). Allgemeine Betrachtungen über die Morphologie der Nervenzelle. Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 187—201.

— (3). Beitrag zum Studium der Medulla oblongata, des Kleinhirns und des Ursprungs der Gehirnnerven. Deutsche vom Verfasser erweiterte Ausgabe besorgt von Johs. Bresler. Mit Vorwort von E. Mendel. Leipzig. 139 pgg. 40 Textfiguren.

— (4). Estructura del protoplasma nervioso. Anal. Soc. Españ. H. N. (2). IV. 13—46. Mit 6 Textfiguren und Rev. Trimestr. Microgr. Madrid I. 1—30 mit 6 Textfiguren.

— (5). Sobre las relaciones de las células nerviosas con las neuróglicas. Anal. Soc. Españ. H. N. (2) IV. 38—41. Mit 3 Textfiguren.

Untersuchungen am Kleinhirn von *Lepus cuniculus*.

— (6). Las espinas colaterales de las células del cerebro teñidas por el azul de metileno. l. c. 123—136. Mit 3 Textfiguren.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus*.

Ranke, H. Muskel- und Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus der Primaten. Arch. Anthrop. XXIV. 117—145. Tafel I, II. 1 Textfigur.

Untersuchungen an *Simia satyrus* ♂, *S. troglodytes* ♀, *S. gorilla* ♀, *Hylobates spec.*, *H. leuciscus*, *Cynocephalus hamadryas*, *Macacus nemestrinus*, *Cercopithecus spec.*, *C. ruber*, *Cebus apella*, *Callithrix*, *Lemur mongoz*.

Ranvier, L. (1). Sur une substance colloïde myélinoïde, élaborée par les lymphatiques à l'état normal. Compt. Rend. CXXII. 428—429.

Ueber ein Produkt der Endothelzellen der Lymphgefässe im äusseren Ohr von *Lepus cuniculus*.

— (2). Aberration et régression des lymphatiques en voie de développement. l. c. 578—580.

Normale Degeneration von Lymphgefässen im embryonalen Omentum majus von *Felis domestica*.

— (3). Des lymphatiques de la villosité intestinale chez le rat et le lapin. l. c. CXXIII. 923—925.

Entwicklung der Chylusgefässe in den Darmzotten von *Mus decumanus* und *Lepus cuniculus*.

— (4). La théorie de la confluencc des lymphatiques et le développement des ganglions lymphatiques. Compt. Rend. CXXII. 1038—1042.

Entwicklung der Lymphknoten bei *Sus scrofa* und *Ovis aries*.

— (5). Une théorie nouvelle sur la cicatrisation et le rôle de l'épithélium antérieur de la cornée dans la guérison des plaies de cette membrane. l. c. 1228—1233.

Versuche an *Lepus cuniculus*.

Raspail, M. X. (1). A propos du Vison (*Mustela lutreola*) de France. Feuille Natural. XXVI, 80—81.

— (2). Les origines des animaux domestiques. Congrès Intern. Zool. Leyden. 178—181.

Rátz, St. v. Infektionsversuche mit Milzbrand beim Schweine. Centralbl. Bakt. XIX. 305—307.

Rawitz, B. (1). Ueber das Gehirn eines Hundes mit blauen Augen. Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 150.

— (2). Gehörorgan und Gehirn eines Hundes mit blauen Augen. Morph. Arb. Schwalbe. VI. 545—554. Tafel XVII. Mit 1 Textfigur.

Raymond-Petit, M. Note sur la suture et l'anastomose des artères et des veines. C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 79—81.

Untersuchungen an *Canis familiaris.*

Reade, T. M. Oscillations in the level of the land as shown by the buried River-Valleys and later deposits in the neighbourhood of Liverpool. Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 488—492.

Nachricht über Schädelfunde von *Bos longifrons.*

Recent Additions to the Geological Department of the British Museum (Natural History), Cromwell Road. Geol. Mag. Decade 4. vol. III. Miscellaneous. 384.

No. 1. *Rhinoceros antiquitatis* von Crayford, Kent.

No. 6. *Titanotherium*, *Mesohippus*, *Oreodon*, *Poëbrotherium*, *Hoplophoneus* aus dem Miocän der „Bad-lands", Dakota, Nord-America.

Reichenau, W. v. Der Alpensteinbock (*Capra ibex L.*), ein Bewohner des Rheingaues während der Glacialperiode. Neues Jahrb. f. Mineralogie 1. Abt. 221—224. Mit 2 Textabbildungen.

Fossile Stirnzapfen eines Steinbocks von Lorch am Rhein.

Reinke. Discussion zu Lenhossek, M. v. (s. d.). Verh. Anat. Ges. X. Vers. 21.

Untersuchung der Spinalganglienzellen von *Felis domestica.*

Retterer, E. (1). Anatomie et Physiologie animales. 2e édition 1 vol. in. — 18 et 488 p. Paris, Hachette. 1896.

— (2). Sur le développement morphologique et histologique des bourses muqueuses et des cavités péri-tendineuses. Journ. Anat. Phys. XXXII, 256—300. Tafel V, 5 Textfiguren.

Untersuchungen an *Lepus cuniculus.*

Reuter, C. Ueber die Entwicklung der Kaumuskulatur beim Schwein. Anat. Hefte, 1 Abt. VII. 239—261. Tafel XV, XVI.

Rhoads, S. N. (1). Contributions to the Zoology of Tennessee, No. 3, Mammals. Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia 175—205.

Aufzählung, Beschreibung, Verbreitung der in Tennessee bekannten Säugethiere: 1 *Beuteltier*, 3 *Ungulaten*, 24 *Rodentia*, 13 *Carnivoren*, 6 *Insectivora*, 6 *Chiropteren.* Als neu werden beschrieben: *Peromyscus leucopus nubiterrae* und *P. gossypinus mississippiensis* subsp. novae.

— (2). Synopsis of the Polar Hares of North America. l. c. 351—376. Tafel VI—X. (Schädel-Abbildungen).

Geschichte, Nomenclatur, geographische Verbreitung und Varietäten, Saison-, Geschlechts- und Alters-Varietäten, Lebensweise. Beschreibung, Synonyme, geographische Verbreitung der einzelnen (4 an der Zahl) Arten.

— (3). Mammals collected by Dr. A. Donaldson Smith during his expedition to Lake Rudolf, Africa. l. c. 517—546. Tafel XXV., 1 Textabbildung.

Als neu werden beschrieben: *Sciurus ganana* sp. nov.; *Lophiomys smithi* sp. nov. (Tafel XXV); *Steatomys parvus* sp. nov.; *Mus (Pseudoconomys) proconodon* sp. nov.; *Mus mahomet* sp. nov.; *Gerbillus pulvinatus* sp. nov.; *Gerbillus ruberrimus* sp. nov.; *Erinaceus albiventris atratus* subsp. nov.

Richard, J. et **Neuville, H.** Foie et Sinus Veineux Intra-Hépatiques du *Grampus griseus.* Bull. Mus. H. N. II. 335—337. Mit 1 Textabbildung.

Ridley, H. N. List of Mammals recorded from Pahang. J. Straits Asiat. Soc. 1894. 57—59.

Robinson, A. On the formation and structure of the optic nerv, and its relation to the optic stalk. Journ. Anat. Phys. London. XXX. 319—333. Tafel VII.

Entwicklung des Nerv. opticus bei *Felis domestica Ovis aries, Lepus cuniculus, Putorius, Mus decumanus, M. musculus.*

Robinson, Byron. Studies in the peritoneum: its arrangement in animals. Journ. Anat. Phys. London. XXX. 349—361.

Beschreibung und Lagerung des Peritoneums von *Felis domestica, Canis familiaris, Sus scrofa, Lepus cuniculus, Mustela furo, Putorius foetidus, Meles taxes, Lutra vulgaris, Cynocephalus anubis, Cebus capucinus, Galago crassicaudata, Phocoena melas, Sciurus vulgaris.*

Röder, H. Abnormes Rehgehörn. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 775. Mit 2 Textabbildungen.

Roger, O. Verzeichniss der bisher bekannten fossilen Säugethiere. 1896. 272 p.

Rollinat, R. et **Trouessart, E.** Sur la reproduction des Chauves-Souris. Mém. Soc. Z. France. IX. 214—240.

Untersuchungen besonders an *Vespertilio murinus.*

Römer, F. (1). Nachtrag zu dem im vorigen Bande der Jahrbücher erschienenen Verzeichnisse fossiler Wirbelthiere von Moosbach. Jahrbücher Nassauischen Ver. f. Naturk. XLIX. 232.

Schädel von *Megaceros giganteus* und Backzahn von *Rhinoceros tichorhinus.*

— (2). Ueber ein neues Vorkommen von *Megaceros giganteus* Owen. Neues Jahrb. f. Mineralogie. II. Bd. 1896. 258.

Aus dem Löss von Schierstein am Rhein. Von derselben Lokalität ferner noch ein Molar von *Rhinoceros tichorhinus.*

Römer, F. Studien über das Integument der Säugethiere. 1. Die Entwicklung der Schuppen und Haare am Schwanze und an den Füssen von *Mus decumanus* und einigen anderen *Muriden.* Jena. Zeit. Naturw. XXX. 604—622. Tafel XXVII, XXVIII.

Ferner Untersuchungen an *Mus barbarus, M. muscoloides, M. rattus, M. musculus.*

Roosevelt, Th. u. **Grinnell, G. B.** Hunting in Many Lands. The Book of the Boone and Crockett Club. 8 vo. pp. 448. with sixteen illustrations. New York: Forest and Stream Publishing Company. Ref. in The Zoologist (III.) XX. 157—159.

Rörig, G. (1). Die Geweihsammlung der Königlichen landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin. Mit 42 vom Verfasser gezeichneten Abbildungen nebst einer schematischen Darstellung der bei den beschriebenen Geweihen vorhandenen Homologieen. Neudamm 1896. J. Neumann. 90 p.

— (2). Rehgehörn mit Insektenfrass. Wild und Hund II. 26. Mit Textabbildung.

Röse, C. und **Bartels, O.** Ueber die Zahnentwicklung des Rindes. Morph. Arb. Schwalbe. VI. 49—113. Mit 39 Textfiguren.

Rosenberg, E. Ueber die Wirbelsäule der *Myrmecophaga jubata* Linné. Festschrift Gegenbaur. Leipzig. II. 287—350. Mit 2 Textfiguren. Tafel I—III.

Rosenberg, S. Ueber den Einfluss des Pancreas auf die Ausnützung der Nahrung. Verh. Phys. Ges. Berlin in Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 535—536.

Experimente an *Canis familiaris.*

Ross, J. Schwarzer Fuchs. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 343.

Rothmann, M. Ueber die sekundäre Degeneration der Pyramidenbahn nach einseitiger Exstirpation der Extremitätencentren der Hirnrinde. Verh. Phys. Ges. Berlin in Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 356—358.

Versuche an *Canis familiaris* und Affen.

Rothwild in Schottland. St. Hubertus XIV. 293.

Rouville, Et. de. De la régénération de l'epithélium vésical. Compt. Rend. CXXIII. 1311—1313.

Untersuchungen an *Bos taurus.*

Roux, W. Gesammelte Abhandlungen über Entwicklungsmechanik der Organismen. I, II. Bd. Leipzig 1895. Ref. von D. Barfurth. Biol. Centralblatt XVI. 277—283.

Rouxeau, A. De l'influence de l'ablation du corps thyroïde sur le développement en poids des glandules parathyroïdes. C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 970—972.

Versuche an *Lepus cuniculus.*

Ruffini, A. Sulla fine anatomia dei fusi neuro-muscolari del Gatto e sul loro significato fisiologico. Monitore Z. Ital. VII. 49—52.

Untersuchungen der Muskelspindeln von *Felis domestica.*

Saint-Remy, G. Recherches sur l'extrémité antérieure de la corde dorsale chez les Amniotes. Arch. de Biologie XIV. 1—32. Tafel I, II.

Untersuchungen an *Felis domestica*, *Ovis aries*, *Lepus cuniculus*, *Mus decumanus.*

Sandmeyer, W. Ueber das Verhalten der Geschmacksknospen nach Durchschneidung des N. glossopharyngeus. Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 1895. 269—276.

Versuche an *Lepus cuniculus.*

Sanson, A. Nouvelle preuve de l'existence de la race bovine asiatique au Sud de l'Afrique. Bull. Soc. Anthrop. Paris (4). VII. 372—373.

Verf. schliesst aus dem Auftreten der Rinderpest in Süd-Afrika (Amtliche Mittheilung der Transvaal-Regierung), da diese Krankheit nur durch die asiatische Rinder-Rasse verbreitet wird und auch nur in deren Verbreitungsgebiet auftritt, auf das Vorkommen dieser Rasse in Süd-Afrika.

Saxer, Fr. Ueber die Entwicklung und den Bau der normalen Lymphdrüsen und die Entstehung der rothen und weissen Blutkörperchen. Anat. Hefte. 1. Abth. VI. 347—532. Tafel XV—XXII.

Untersuchungen an Embryonen von *Bos taurus*, *Sus scrofa*, *Ovis aries*, *Canis familiaris*, *Cavia cobaya*, *Mus decumanus*, *Lepus cuniculus*, *Mus musculus*.

Schäfer, E. und **Moore, B.** (1). On the Contractility and Innervation of the Spleen. Journ. Phys. Cambridge XX. 1—50. Mit 42 Textfiguren.

Versuche an *Canis familiaris* und *Felis domestica*.

— (2). On the rhytmic contractility of the spleen. Preliminary Notice. Proc. R. Soc. London. LIX. 229—230.

— (3). On the spinal-root connections and Ganglion-cell connections of the nerve-fibres which produce contraction of the spleen. l. c. 287—290. 2 Textzeichnungen.

Untersuchungen an *Canis familiaris*.

— (4). An experiment on the effect of complete removal of the parotid and submaxillary glands. Journ. Phys. Cambridge XIX. Proc. XIII—XIV.

Versuche an *Canis familiaris*.

Schäff, E. Ueber die Familie der *Cerviden*. Wild und Hund II. 258—260, 274—276. Mit 11 Textabbildungen.

Anatomie und geographische Verbreitung.

Scheckiger Spiessbock 1869 bei München erlegt. Der Weidmann XXVII. 303.

Schenk, Fr. Die erste Anlage des Unterkiefers und der Zahnalveolen. Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. 3 Abth. 213—225. 1 Tafel. — Vorläuf. Mitth. Anzeiger Akad. Wien. XXXIII. 204—205.

Untersuchungen an *Homo*, *Lepus cuniculus* und *Sus scrofa domestica*.

Schenk, S. L. Lehrbuch der Embryologie des Menschen und der Wirbelthiere. 2. Aufl. Wien. 698 p. 518 Figg.

Schinzinger. Beobachtungen über Mäusefrass. Allgem. Forst- und Jagd-Zeit. LXXII. 304.

Arvicola arvalis und *Hypudaeus amphibius*.

Schlosser, M. Höhlenstudien und Ausgrabungen bei Velburg in der Oberpfalz. Neues Jahrb. f. Mineralogie. I. Abth. 187—199. Mit 2 Textfiguren.

Aufzählung der in der „König Otto-Höhle" gefundenen Thierreste (2 Arten von *Chiropteren*, 2 *Insectivoren*, 12 *Carnivoren*, 14 *Rodentia*, 7 *Ungulaten*).

Schmid, Ernst. Der Sekretionsvorgang in der Schilddrüse. Arch. Mikr. Anat. IIIL. 181—217. Tafel XII.

Untersuchungen an *Canis familiaris*, *Felis domestica*, *Lepus cuniculus*, *Mus decumanus*, *Bos taurus* (juv), *Erinaceus europaeus*.

Schmidt, V. Zur Innervation des Herzens. Sitz. Ber. Nat. Ges. Dorpat. XI. 10—16.

Untersuchungen an *Mus decumanus*, *Lepus cuniculus*, *Canis familiaris*, *Putorius*, *Vespertilio*.

Schmidt. Durchschnittene Beugesehnen des Beines eines Pferdes. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 878.

Behandlung derselben.

Schneehasen in Deutschland. St. Hubertus XIII. 1895. 148.

Lepus glacialis. Versuch einer Ansiedlung in Deutschland.

Schöndorff, B. Ueber den Einfluss der Schilddrüse auf den Stoffwechsel. Arch. Phys. Pflüger LXIII. 423—424.

Versuche an *Canis familiaris*.

Schrittlänge des Pferdes. Deutsche Landwirthsch. Presse 1895 XXII. 105.

Schuberg, A. Die Coccidien aus dem Darme der Maus. Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg (2). V. 369—398. 1 Tafel.

Schultze, O. (1). Ueber die Embryonalhüllen und die Placenta der Säuger und des Menschen. Sitz. Ber. Physik. Med. Ges. Würzburg. 35—44.

Untersuchungen an *Ovis aries*, *Felis domestica*, *Vespertilio murinus*, *Mus musculus*, *Lepus cuniculus*, *Pteropus edulis*.

— (2). Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Säugethiere. Bearbeitet unter Zugrundelegung der II. Aufl. des Grundrisses der Entwicklungsgeschichte von A. Koelliker, 1. Hälfte. Leipzig. pgg. 1—176. Figuren 1—151. Tafel I—VI.

— (3). Ueber embryonale und bleibende Segmentirung. Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 87—92. Mit 1 Textfigur. Disc.: Klaatsch, Rabl, Froriep.

Untersuchungen an Embryonen von *Lepus cuniculus*, *Mus musculus*, *Canis familiaris*, *Ovis aries*, *Bos taurus*, *Vespertilio*.

— (4). Ueber den *Pithecantropus erectus* Dubois. Sitz. Ber. Physik. Med. Ges. Würzburg 129—133.

Schwalbe, G. Zur Anatomie der Ureteren. Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 155—163. Disc.: Grützner, Gerota, Roux, v. Koelliker, Rawitz.

Untersuchungen an *Cavia cobaya*, *Lepus cuniculus*, *Canis familiaris*, *Felis domestica*, *Cynocephalus sphinx*, *Cebus capucinus*, *Troglodytes*, *Satyrus*.

Schwarzes Rehwild. St. Hubertus XIV. 663.

Im Hannover'schen. Dieselben wurden 1762 aus Portugal in die Bückeburg'schen Forsten eingeführt.

Sclater, P. L. (1). Exhibition of, and remarks upon, some specimens from Nyasaland, sent home by Sir H. H. Johnston, K. C. B. Proc. Zool. Soc. London. 506.

Hippotragus niger aus der Zomba Ebene, *Connochoetes gorgon* vom südlichen Chilwa-See.

— (2). Exhibition of, and remarks upon, a pair of Horns of the so-called *Antilope triangularis*. l. c. 506.

— (3). Exhibition of, and remarks upon, a Daguerreotype Portrait of what was believed to have been the first *Gorilla* that was ever brought alive to Europe. l. c. 597.

— (4). Exhibition of, and remarks upon, a skin of a *Cercopithecus stairsi* from Mombasa. l. c. 609.

— (5). Exhibition of some Water-colour Drawings of African Antelopes, executed by Mr. E. Caldwell. l. c. 609.

— (6). Exhibition of, and remarks upon, a drawing of the Gnu of Nyasaland. l. c. 616—618. Tafel XXVIII.

Connochoetes taurinus johnstoni subsp. n. Die Verbreitung der Gnus im Nyasaland. Vulgärnamen. Verwendung der Schwanzhaare zum Aufreihen von Glasperlen.

— (7). Exhibition of, and remarks upon, two Volumes of original Water-colour Drawings by Wolf and Waterhouse Hawkins, from the Knowsley Sibrary. l. c. 981—989.

Aufzählung der Original-Zeichnungen der beiden Künstler, zum Theil nach Exemplaren angefertigt, welche im Thierpark zu Knowsley 1843—1851 lebend gehalten wurden.

— (8). Report on the Additions to the Society's Menagerie in December 1895. l. c. 1.

— (9). Report on the Additions to the Society's Menagerie in January 1896. l. c. 212.

Manatus inunguis vom Rio Purus, Amazons.

— (10). Report on the Additions to the Society's Menagerie in March 1896. l. c. 505—506. Mit 1 Textabbildung.

Anthropopithecus gorilla ♀ juv. von Ngove oder Iquela (Französischer Congostaat), *Capra megaceros* von Peshawar (Britisch Indien), *Cephalolophus coronatus* von West-Afrika, *Canis chama* aus der Cap-Kolonie.

— (11). Report on the Additions to the Society's Menagerie in April 1896. l. c. 547.

Elephas indicus von Burmah.

— (12). Report on the Additions to the Society's Menagerie in May 1896. l. c. 608—609. — *Pteropus funereus*.

— (13). Report on the Additions to the Society's Menagerie in June, July, August, September and October 1896. l. c. 780—783. Mit 1 Textabbildung.

Manis temmincki, *Cercopithecus brazzae* vom französischen Congo, *Gazella loderi* von der westlichen aegyptischen Wüste (Abb.), *Pteropus pselaphon* von den Bonin-Inseln, *Sciurus pyrrhopus* von Monravia (West-Africa).

— (14). Remarks on some of the principal Animals recently noticed in the Zoological Gardens of Antwerp, Cologne, Düsseldorf, Hannover, Amsterdam, The Hague, and Rotterdam. l. c. 783—785.

— (15). Remarks on the Divergencies between the „Rules for naming-Animals" of the German Zoological Society and the Stricklandian Code of Nomenclature. l. c. 306—319.

— (16). Remarks on the appointment of an International Committee on Zoological Nomenclature. l. c. 401.

— (17). List of the vertebrated Animals now or lately living in the Gardens of the Zoological Society of London. 9. Ed. 1896. 724 p. Mit 70 Textabbildungen.

Von noch nicht publizirten Abbildungen sind enthalten: *Rhinoceros unicornis* ♂ und *Myrmecophaga jubata.*

Scott, W. B. (1). On the osteology of *Elotherium*, Pomel. Congrès Intern. Z. 3. Sess. 317—319.

— (2). Die Osteologie von *Hyracodon* Leidy. Festschrift Gegenbaur. Leipzig. II. 351—384. Tafel.

Ferner Mittheilungen, Vergleich und Maasse von *Aceratherium tridactylum* und *A. mite.*

— (3). The Mammalia of the Deep River beds. Transact. Americ. Philos. Soc. XVIII. 55—185. Bd. 1—6. 1896. 6 Tafeln, 1 Karte.

In den Deep River beds werden aus dem älteren Miocän gefunden: *Cynodesmus thooides*, *Steneofiber montanus*, *Caenopus sp.*, *Miohippus annectens*, *M. anceps*, *M. equiceps*, *Mesoreodon chelonyx*, *M. intermedius*, *Poëbrotherium*, *Hypertragulus calcaratus.* In den oberen zum Pliocän gehörigen Schichten fanden sich Reste von: *Canis anceps*, *Chalicotherium*, *Aphelops*, *Miohippus*, *Anchitherium equinum*, *Desmatippus crenidens*, *Protohippus* (*Merychippus*) *insignis*, *Merychyus* (*Ticholeptus*) *zygomaticus*, *M. pariogonus*, *Merycochoerus montanus*, *Cyclopidius simus*, *C. emydinus*, *C. incisivus*, *Pithecistes brevifacies*, *P. decedens*, *P. heterodon*, *Protolabis*, *Procamelus*, *Blastomeryx borealis*, *B. antelopinus*, *Mastodon proavus.*

— (4) und andere. The origin and relations of the Floras and Faunas of the Antarctic and adjacent regions. Science (2) III. 305—320.

Seeley, H. S. Researches on the structure, organisation, and classification of the fossil Reptilia. Part X. On the complete skeleton of an Anomodont Reptile (*Aristosuchus ruetimeyeri*, Wiedersheim) from the Bunter Sandstone of Reihen, near Basle, giving new evidence of the relation of the *Anomodontia* to the *Monotremata.* Proc. R. Soc. London 167—169.

Seipt. Zur Schädlichkeit des Dachses. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 310.

Selenka, E. Die Rassen und der Zahnwechel des Orang-Utan. Sitz. Akad. Berlin. 131—142. Mit 1 Karte im Text.

Verfasser unterscheidet folgende 8 Rassen: A. Männchen mit Backenwülsten. 1. Landak-Rasse, *Pithecus satyrus landakkensis*,

2. Batangtu-Rasse, *P. s. batangtuensis*, 3. Dadap-Rasse, *P. s. dadappensis*. B. Männchen ohne Wangenwülste, 4. Genepai-Rasse, *P. s. genepaiensis*, 5. Skalan-Rasse, *P. s. skalanensis*, 6. Tuak-Rasse, *P. s. tuakensis*. Daran schliesst sich noch als Unterrasse, als Familientypus, die Rantai-Rasse, *P. s. rantaiensis*. Die vorgenannten sind borneanische Rassen, daran reihen sich noch 2 Rassen des sumatranischen Orang, vom Verf. als *Pithecus sumatranus* bezeichnet: 7. Deli-Rasse, *P. s. deliensis* und 8. Abong-Rasse, *P. s. abongensis*. Vorkommen und Eingeborenen-Bezeichnungen.

Service, R. Mammalia of Solway. Ann. Scott. Nat. Hist. 201—210.

Seuchenartiger Abortus bei Pferden. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 194. Aus dem „Archiv für Thierheilkunde".

Sharp, G. Large Cystic Myxoma attached to the Colon of the Sheep. Journ. Anat. Phys. London XXX. 559—561.

Sharp, D. Remarks on the Rules of Zoological Nomenclature. Proc. Zool. Soc. London 321.

Shufeldt, R. W. Fossil birds and Mammals from Grotto Pietro Tamponi and Grive-St. Alban. Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia 507—516. Tafel XXIV, 1 Textabbildung.

Kurze Aufzählung der in Grive-St. Alban (Frankreich, Departement Isère) und Grotto Pietro Tamponi (Insel Tavolara im Golf von Terranova, Sardinien) aufgefundenen Säugethiere.

Sibirische Eichhörnchen. St. Hubertus XIV. 247. Mittheilungen über den russischen Pelzhandel 1896.

Sich, A. (1). Dolphin in the Thames at Chiswick. The Zoologist (III) XX. 143. Anmerkung dazu Harting, J. E. l. c. 143.

Delphinus delphis oder nach Harting ein *D. tursio*.

— (2). Bottle-nosed Dolphin in the Thames. l. c. 192.

Delphinus torsio.

Sicherung der Carya- und Juglans-Saaten gegen Eichhörnchen. Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung LXXI. 1895. 428.

Ferner gegen *Hypudaeus amphibius*.

Sieber. Ein abnormes Rehgehörn. Wild- und Hund II. 344. Mit 1 Textabbildung.

Simon, Ch. Thyroïde latérale et glandule thyroïdienne chez les Mammifères. Nancy. 151 pgg. Taff.

Simpson. J. Uncommon Cetaceans in Scottish Seas. Ann. Scott, Nat. Hist. 201—210.

Smith, G. E. (1). The structure of the cerebral hemisphere of *Ornithorhynchus*. Journ. Anat. Phys. London. XXX. 465—487. Mit 12 Textfiguren.

— (2). Morphology of the true „Limbic Lobe", Corpus callosum, Septum pellucidum and Fornix. l. c. 157—167, 185—205, 450. Mit 17 Textfiguren.

Untersuchungen an *Ornithorhynchus*, *Edentaten*, *Marsupialiern* und *Canis familiaris*.

— (3). The brain of a foetal *Ornithorhynchus*. Part. 1. The fore-brain. Q. Journ. Micr. Sc. (2). XXXIX. 181—206. Tafel XI.

— (4). The Fascia dentata. Anat. Anzeiger. XII. 119—126. Mit 5 Textfiguren.

Untersuchungen an *Ornithorhynchus*.

— (5). The „Fornix superior". Journ. Anat. Phys. London XXXI. 80—94. Mit 6 Textabbildungen.

Untersuchungen an *Bos taurus*, *Nyctophilus timoriensis*, *Perameles nasuta*.

Smith, G. W. Squirrel with Dark Tail in Autumn. The Zoologist (III). XX. 376—377.

Smith, F. The maximum muscular effort of the horse. Journ. Phys. Cambridge XIX. 224—226.

Sobotta, J. Ueber die Bildung des Corpus luteum bei der Maus. Arch. Mikr. Anat. IIIL. 261—308. Tafel XV—XVII.

Sokolowsky, A. Ueber die Beziehungen zwischen Lebensweise und Zeichnung bei den Säugethieren. Zürich. 54 pgg.

Soulié, A. und **Raynal, J.** L'anatomie du péricarde. Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 573—599. Tafel XVI.

Untersuchungen an *Hausthieren* und *Phoca*.

Southwell, Th. (1). Notes on the Seal and Whale Fishery 1895. The Zoologist (III.) XX. 41—46.

— (2). *Mus rattus* at Great Yarmouth. The Zoologist (III.) XX. 143.

Spee, Graf F. v. Vorgänge bei der Implantation des Meerschweincheneies in die Uteruswand. Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 131—136. Disc.: Strahl.

Spencer, B. Mammalia of the Horn Expedition. Report. Horn Expedition Central Australia. Part. II. Zoology. 1—52. Tafel I—IV.

Beschreibung sowie Mittheilungen über Verbreitung, Lebensweise, Aufenthalt, Vulgärnamen, Schädel, Gebiss u. s. w. von *Canis dingo*, *Hapalotis mitchelli*, *H. apicalis*, *H. cervinus*, *Megaderma gigas*, *Nyctophilus timoriensis*, *Macropus rufus*, *M. robustus*, *Petrogale lateralis*, *Lagorchestes conspicillatus var. leichardti*, *Onychogale lesueuri*, *Trichosurus vulpecula var. typicus*, *Perogale lagotis*, *Choeropus castanotis*, *Phascologale cristicauda*, *Ph. macdonnellensis*, *Ph. calura*, *Sminthopis crassicaudata*, *Sm. murina*, *Sm. murina var. constricta*, *Sm. larapinta*, *Sm. psammophilus*, *Dasyuroides byrnei*, *Antechinomys laniger*, *Notoryctes typhlops*, *Echidna aculeata var. typica*.

Spirlas, A. Zur Kenntniss der Spinalganglien der Säugethiere. Anat. Anzeiger. XI. 629—634. Mit 6 Textfiguren.

Untersuchungen an Embryonen von *Capra hircus*.

Spuler, A. Beiträge zur Histologie und Histiogenese der Binde- und Stützsubstanz. Anat. Hefte. 1. Abt. VII. 115—160. Tafel V, VI.

Untersuchungen an Embryonen von *Felis domestica*, *Ovis aries*.

Spurgat, F. Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Nasen- und Schnauzenknorpel des Menschen und der Thiere. Morph. Arb. Schwalbe. V. 555—612. Mit 4 Textfiguren. Tafel XXV, XXVI.

Beschreibung der Nasenknorpel von *Equus caballus*, *Sus scrofa domestica*, *Cervus capreolus*, *Ovis aries*, *Bos taurus*, *Lepus timidus*, *Erinaceus europaeus*, *Nasua rufa*, *Lutra vulgaris*, *Canis familiaris*, *Lemur varius*, *Cercopithecus sabaeus*, *Troglodytes niger*.

Staderini, Rut. (1). Osservazioni comparative sullo sviluppo e sui caratteri definitivi della cavità del quarto ventricolo al suo estremo caudale. Pubbl. Stud. Sup. Firenze. Sez. Med. 30 pgg. 2 Tafeln.

Untersuchungen über den caudalen Abschnitt des 4. Ventrikels bei *Cavia cobaya*, *Lepus cuniculus*.

— (2). Ubicazione e rapporti di alcuni nuclei di sostanza grigia della midolla allungata. (Nucleo triangolare dell'acustico, nucleo terminale del vago, nucleo dell'ipoglosso e nucleus funiculi teretis). Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 326—336, 337—357. Tafel XVII, XVIII.

Untersuchungen an *Macacus rhesus*, *Lepus cuniculus*, *Canis familiaris*.

Staurenghi, C. (1). Appunti di osteologia. Sulla fossa anteriore della base del cranio dei Mammiferi. Boll. Soc. Med. Chir. Pavia. 91 pgg. 4 Tafeln.

— (2). Ossa supranumerarie nel cranio dell'Anser dom. omologhe alle ossa interparietali dei Mammiferi. l. c. 14 pgg. 1 Tafel.

— (3). Nuove osservazioni di craniologia dell'Uomo e dei Mammiferi. Milano. 4 pgg.

Accessorische Knochen am Schädel von *Equus caballus*, *Bos taurus*, eine mediane Synchondrose am Os basioccipitale eines Embryo von *Equus caballus*.

Steuermann, A. Der Hundefreund. Ein Leitfaden für die Aufzucht, Pflege und Dressur des Hundes. Die Behandlung der meist vorkommenden Krankheiten und Beschreibung von Rassehunden. Nach vieljährigen Erfahrungen allgemein verständlich bearbeitet. II. Aufl. Leipzig. Hugo Voigt. 127 p.

Stirrup, M. The True Horizont of the Mammoth. Geol. Mag. 1894. 80—82.

Stöhr, Ph. Ueber Randzellen und Secretcapillaren. Arch. Mikr. Anat. IIIL. 447—461. Tafel XXII.

Untersuchungen der Glandula sublingualis und Gl. submaxillaris von *Lepus cuniculus*, *Felis domestica*, *Canis familiaris*.

Strahl, H. Zur Kenntniss der Frettchenplacenta. Anat. Anzeiger XII. 539—543.

Strangeways. Veterinary Anatomy. 5. Ed. rev. and ed. by J. Vaughan. Edinburgh. 630 pgg.

Studer, Th. (1). Die Säugethierfauna von Brüttelen. Abh. d. Schweiz. pal. Ges. XXII. 45 p. Mit 3 Tafeln.

Aus der Nagelfluh werden folgende Arten angeführt: *Tapirus helveticus*, *Aceratherium minutum*, *A. incisivum*, *Choeromorus sansaniensis*, *Sus antiquus* (*Brachyodus onoideus*), *Dicrocerus furcatus*, *Cervus sp.*, *Antilope sp. clavata*, *Mastodon angustidens*, *Pseudaelurus*. Ferner werden meist aus dem Berner Museum erwähnt: *Anthracotherium magnum*, *Rhinoceros brachypus*, *Palaeochoerus meisneri*, *P. typus*, *Hyotherium soemmeringi*, *H. medium*, *Sus erymanthius*, *S. titan*, *Listriodon splendens*, *Amphitragulus elegans*, *Dremotherium feignouxi*, *Palaeomeryx eminens*, *Hyaemoschus jourdani*, *Protagoceras clavatus*, *Antilope cristata*, *Amphicyon major*, *Hipparion gracile*, *Hyopotamus helveticus*. Von Sirenen und Cetaceen werden aus der marinen Molasse aufgezählt: *Halianassa studeri*, *Schizodelphys canaliculatus*, *Beluga fockii* (*Delphinopterus fockii*), *B. acutidens* (*Delphinus acutidens*), *Squalodon* (*Arionius*) *servatus*.

— (2). Die Thierreste aus den pleistocänen Ablagerungen des Schweizerbildes bei Schaffhausen. Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 37 p. Mit 3 Tafeln.

Folgende Funde werden aufgeführt: *Lynx cervaria*, *Canis lupus*, *Vulpes lagopus*, *Gulo borealis*, *Ursus arctos*, *Felis manul*, *Vulpes vulgaris*, *Meles taxus*, *Felis catus ferus*, *Rangifer tarandus*, *Bison priscus*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Equus caballus*, *Ovis sp.*, *Capra ibex*, *Cervus maral*, *C. canadensis*, *C. elaphus*, *Capreolus caprea*, *Sus scrofa ferus*, *Equus hemionus*, *Bos primigenius*, *B. taurus brachyceros*, *Capra hircus*, *Ovis aries*, *Bos taurus*, *Sus scrofa domesticus*, *Cervus alces*, *Lepus variabilis*, *Castor fiber*, *Lepus timidus*, *L. cuniculus*.

Sussdorff, M. Ueber Mehrzähnigkeit oder Pleiodontie. Jahr. Hft. Ver. Vat. Naturk. Stuttgart. LII. Sitz. Ber. 94. p. XCIV.

Swaen, A. Recherches sur le développement du foie, du tube digestif, de l'arrière-cavité du péritoine et du mesentère. Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 1—84. Tafel I—III.

Untersuchungen an Embryonen von *Lepus cuniculus*.

Symanski, W. Ueber den Austritt der Wurzelfasern des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn beim Menschen und einigen Säugethieren. Dissert. Königsberg i. Pr. 1896. 66 pgg. 1 Tafel. (cf.: Zander, R.)

Symington, J. On the homology of the dumb-bell-shaped bone in the *Ornithorhynchus*. Journ. Anat. Phys. London XXX. 420—432. Mit 4 Textfiguren.

Ferner noch von *Macropus major*.

Szabó, J. Die Milchdrüse im Ruhezustande und während ihrer Thätigkeit. Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 352—359. Tafel XV.

Histologie der Milchdrüse von *Cavia cobaya*.

Tangl, F. Ueber den Einfluss der Körperbewegung auf die Magenverdauung. Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 545—574.

Versuche an *Equus caballus*.

Tannhardt. Zur Schädlichkeit des Igels. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 495.

Tempel, M. Vergleichend-anatomisch-physiologische Untersuchungen über die Drüsen der Zwischenklauenhaut der Paarzeher. Dissert. Leipzig. 67 pgg. 12 Tafeln.

Tepljaschin, A. Zur Kenntniss der histologischen Veränderungen der Netzhaut nach experimentellen Verwundungen. Arch. Augenheilk. XXVIII. 1894. 4. Heft. 353–421. Tafel XXI—XXIII. — Versuche an *Lepus cuniculus.*

The Age of a Horse. The Zoologist (III.) XX. 377—378.

Einige Angaben über hohes Alter, das einzelne Pferde erreichten.

The Bot-fly of the Indian Elephant. Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 275—276.

Cobboldia elephantis, ein Parasit von *Elephas indicus.*

The Present Range of the Lion in India. The Zoologist (III.) XX. 281—286.

Frühere und jetzige Verbreitung und Häufigkeit. Jetzt noch vorkommend in der Provinz Kathiawar im Gir-Walde, ferner noch in Mesopotamien und im süd-östlichen Persien.

The Rabbit Plague in Australia (1). The Zoologist (III.) XX. 296—297.

The Rabbit Plague in Australia (2). The Zoologist (III.) XX. 90—98.

Thomas, O. (1). On a Wild Living Mouse of the Mus musculus Group in Portugal. The Zoologist (III.) XX. 137—139.

Die in Nord-Afrika, Asien, Arabien wildlebenden Verwandten unserer gewöhnlichen Hausmaus werden auch in Portugal gefunden. Verfasser beobachtete sie bei Cintra und Estoril. Beide Formen leben neben einander, kreuzen sich aber nicht. Die wildlebende Vertreterin unserer Hausmaus in Portugal unterscheidet sich von letzterer durch den weisslich, blassgelben Bauch, weissliche Füsse und kürzeren Schwanz. Solche Formen sind beschrieben von Nord-Afrika unter dem Namen *Mus spretus* Lataste und *M. algirus* Loche, weiter östlich lebende als *Mus bactrianus* Blyth. Masse von *M. musculus* und ihrer portugiesischen Verwandten.

— (2). The Seasonal Changes in the Commun Squirrel. The Zoologist (III.) XX. 401—407.

Eingehende Untersuchungen über die Veränderungen der Farbe des Haarkleides von *Sciurus vulgaris* an einem zahlreichen aus allen Jahreszeiten stammenden Material.

— (3). On Mammals from Celebes, Borneo, and the Philippines recently received at the British Museum. Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 241—250.

Boneia menadensis sp. n. aff. *Boneia bidens* von Menado (Celebes); *Harpyonycteris* gen. nov. aff.: *Xantharpyia* und *Boneia*, *Harpyionycteris Whiteheadi* sp. n. von Mindoro (Philippinen) 5000 Fuss Höhe; *Rhinolophus creaghi* sp. n. aft. *Rh. coelophyllus* Peters von Sandakan N. Borneo; *Felis domestica* wild lebend aff. *Felis chaus* vom Mount Bonthain (Süd Celebes) auf Luzon und Celebes. *Mus hellwaldi*, *M. musschenbroecki*, *M. meyeri*, *M. celebensis*, *M. xanthurus*, *M. calli-*

trichus, *M. neglectus*, *M. ephippium*, *Craurothrix* (nom. nov.) *leucura* aff. *Echiothrix leucura*. *Mus fratorum* sp. n. aff. *M. chrysocomus* von Rurukan (Celebes). *Mus minahassoe* sp. n. aff. *M. margarettae* von Rurukan, Minahassa (Celebes). *Mus coelestis* sp. n. von Bonthain Peak (Süd-Celebes); *Mus oemuli* sp. n. aff. *M. beccarii* Jent. von der Jampea Insel (Saleyer Archipel).

— (4). Description of a new *Acomys* from Somaliland. l. c. 269—270.

Acomys louisae sp. n. aff. *A. subspinosus* aus der Henwaina-Ebene 40 engl. Meilen südl. von Berbera. Ferner Erwähnung von *Rhinolophus Antinorii* von Berbera.

— (5). On new small Mammals from the Neotropical Region. l. c. 301—314.

Glyphonycteris gen. nov. aff. *Micronycteris* (*Schizostoma*): Familie *Phyllostomidae* Gruppe *Vampyri*. *Glyphonycteris sylvestris* sp. n. aff. *Hemiderma brevicauda* von Imravalles (Costa-Rica). *Rhipidomys venezuela* sp. n. aff. *Rh. macrurus* von Merida (Venezuela) Höhe 1630 m. *Rh. microtis* sp. n. von Saliña del Vatan, Western Cundinamarca (Columbia). *Rh. fulviventer* sp. n. von Agua Dulce, W. Cundinamarca (Columbia). *Oryzomys niveipes* sp. n. aff. *O. laniger* von La Oya del Barro, W. Cundinamarca (Columbia). *O. (?) lugens* sp. n. aff. *O. incanus* von La Loma del Morro bei Merida (Venezuela), *Eligmodon moreni* sp. n. aff. *E. elegans* von Chilecito, Prov.: Rioja (Argentinien). *Oxymycterus iheringi* sp. n. von Taquara, Rio Grande do Sul. *Blarinomys* gen. nov. aff. *Oxymycterus*. *Ctenomys perrensi* sp. n. aff. *Ct. torquatus* von Goya, Corrientes (Argentinien). *Echinomys centralis* sp. n. ist *E. semispinosus* True von San Emilio am südl. Nicaragua-See. *Marmosa fuscata* sp. n. von Rio Abbaregas, Merida (Venezuela), Höhe 1630 m. Ferner werden noch erwähnt: *Ctenomys minutus* vom La Plata, *Marmosa murina*, *M. pusilla*, *M. incana*.

— (6). On the Mammals of Nyasaland: fourth Notice. Proc. Zool. Soc. London 788—798. Tafel XXXVIII, XXXIX.

Aufzählung aller vom Jahre 1894 an von dem British Museum erhaltenen Säugethiere (82) aus dem Nyasaland, darunter 2 neue Spezies: *Papio pruinosus* (Abb.); *Raphiceros sharpei* (Abb.).

— (7). On the Genera of Rodents: an Attempt to bring up to Date the current Arrangement of the Order. l. c. 1012—1028.

— (8). On *Caenolestes*, a still existing survivor of the *Epanorthidae* of Ameghino, and the representive of a new family of recent Marsupials. Proc. Z. Soc. London. 1895. 870—878. Tafel L.

Caenolestes gen. nov. Beschreibung. *C. fuliginosus* sp. nov., *C. obscurus* sp. nov., Vorkommen derselben, Vulgärnamen, Aufenthalt. *Decastis columnaris*, *Parepanorthus minutus*.

Thomas, A. (1). Lésion sous-corticale du cervelet déterminée expérimentalement sur le chat. Dégénérescences secondaires. C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 582—585.

— (2). Titubation cérébelleuse déterminée chez le chat par une lésion partielle du vermis. Dégénérescenses secondaires. l. c. 171—172.

Thompson, A. W. On bird and beast in ancient symbolism. Transact. Soc. Edinburgh XXVIII. 179—192. Mit 10 Textabb.

Thomas, Hein. Untersuchungen über Bau, Wachsthum und Entwicklung der Hufe der Artiodactylen, insbesondere des *Sus scrofa*. D. Thieraerztl. Wochenschrift. IV. 379—382.

Tiemann, H. Ueber die Bildung der primitiven Choane bei Säugethieren. Verh. Phys. Med. Ges. Würzburg. (2). XXX. 105—123. 1 Tafel.

Untersuchungen an *Vespertilio murinus*, *Ovis aries*, *Bos taurus*, *Sus scrofa domesticus*, *Canis familiaris*, *Lepus cuniculus*.

Tobias, C. Sur l'absorption par les voies biliaires. Arch. Biol. XIV. 285—292.

Versuche über die Absorption verschiedener Stoffe durch die Gallengänge bei *Canis familiaris*.

Toepper, P. Untersuchungen über das Nierenbecken der Säugethiere mit Hülfe der Corrosions-Anatomie. Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 241—286. Tafel IV, V.

Entwicklung des ramificirten Harnleiters von *Bos taurus*, Entwicklung des Nierenbeckens von *Sus scrofa domesticus*, *Ovis aries*. Die Nierenbeckenformen einer grossen Anzahl von Säugethieren fast aller Gruppen.

Toldt, C. Anatomischer Atlas für Studierende und Aerzte, unter Mitwirkung von A. Dalla Rosa. Gr. Octav. Wien. Urban und Schwarzenberg. 1896. 1. u. 2. Liefg. 160 S. Dritte Lieferung: Bänderlehre. S. 164—256. Figg. 378—486. Vierte Lieferung: Muskellehre S 250—383. Figg. 487—616.

Toth, M. *Mastodon*-lelet Nagy-Váadról. Foldtani Kozl. XXV. 191—192. 1895.

Toula, F. Ueber neue Wirbelthierreste aus dem Tertiär Oesterreichs und Rumeliens. Zeitschr. deutsch. geol. Ges. XLVIII. 915—924. Mit 3 Textabbildungen.

1 Stosszahn von *Mastodon spec.*, *Halitherium schinzi* (Wirbel, Rippen, Humerus), *Aceratherium incisivum* Cuv. aus den Belvedere-Schottern am Laaerberge bei Wien, *Leptodon?* (*Titanotherium?*) *rumelicus* Toula spec. von Kajali N. W. von Burgas, Ostrumelien. (Unterkiefer mit Molaren).

Traube Mengarini, Margh. Osservazioni ed esperienze sulla perméabilità della pelle. Atti Accad. Lincei Rend. (5). V. Lem. 1. 14—19.

Beobachtungen und Experimente an *Canis familiaris*, *Lepus cuniculus*.

Treadwell, A. L. An abnormal Iliac Vein in a Cat (Felis domestica). Anat. Anzeiger. XI. 717—718. Mit 1 Textfigur.

Trouessart, E. Sur l'Éléphant du Nord de l'Afrique. Bull. Soc. Zool. France XXI. 187—193.

Entgegnung auf die Arbeit von Blanc (s. d.). Bemerkungen über den Aufenthaltsort der Elephanten.

True, F. W. A Revision of the American Moles. Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 1—112. Mit 5 Karten und 46 Figuren im Text. 4 Tafeln mit 37 Schädel-Abbildungen.

Eintheilung der amerikanischen Maulwürfe in 2 Unterfamilien: A) *Talpinae* mit folgenden Gattungen: a) *Scalops* Typus *Sc. aquaticus*, b) *Scapanus* Typus *Sc. townsendi*, c) *Parascalops* Typus *P. breweri*, d) *Condylura* Typus *C. cristata*. B) *Mygalinae* mit der Gattung *Nëurotrichus* Typus *N. gibbsii*. Allgemeine geographische Verbreitung dieser 5 Gattungen. Allgemeines über Gebiss, Farbe und Grössenvariationen derselben. Beschreibung der einzelnen Familien, Gattungen, Arten und Subspezies; spezielle geographische Verbreitung der einzelnen Gattungen an der Hand von 5 Textkärtchen, ebenso spezielle Beschreibung des Gebisses, Schädels, Skeletes, die geographischen Abänderungen in Grösse und Farbe der einzelnen Gattungen. Als neu wird beschrieben: *Scapanus orarius* sp. nov. aff. *S. townsendi* von Shoalwater Bay, Washington.

Trump, A. Schutzmittel gegen Rotwild. Allgem. Forst- und Jagdzeitung LXXI. 1895. 255.

Tuccimei, G. Resti di *Felis arvernensis* nel Pliocene della Villa Spinola. Mem. Pontif. Ac. Lincei XII. 27 p. Tafel VII.

Tuckett, J. On the structure and degeneration of nonmedullated nerve fibres. Journ. Phys. Cambridge. XIX. 267—311. Tafel I—IV.

Untersuchung besonders der Nerven der Milz von *Bos taurus* und *Lepus cuniculus*.

Tullberg, T. Zur Anatomie des *Haplodon rufus*. Festskrift Lilljeborg Upsala 231—251. Tafel XI, XII.

Turner, W. Further notes on the brain of *Ornithorhynchus paradoxus*. Journ. Anat. Phys. London XXX. 280—282. Mit 1 Textfigur.

Ueber das allmähliche Aussterben des Wisents im Forste von Bjelowjescha. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 660.

Ueber die Veränderungen der Sinneswerkzeuge beim Wilde. Der Weidmann XXVII. 42—43.

Ueber Haarwechsel des Wildes. St. Hubertus. XIV. 647.

Ungrader Vierzehnender. St. Hubertus. XIV. 663. Mit 1 Textabbildung.

Vassale, G. und **Generali, F.** Sur les effets de l'exstirpation des glandes parathyréoïdes. Arch. Ital. Biol. XXV. 459—464.

Untersuchungen an *Canis familiaris* und *Felis domestica*.

Veratti, E. Su alcune particolarità di struttura della corteccia cerebrale dei Mammiferi. Boll. Soc. Med. Chir. Pavia. 20 pgg. Mit Abbildungen.

Vigener, J, Ein Beitrag zur Morphologie des Nagels. Morph. Arb. Schwalbe. VI. 555—604.

Untersuchungen an *Halbaffen*, *Affen* und *Anthropomorphen*.

Vincent, F. Der amerikanische Elch (Moosedeer) und seine Jagd. Der Weidmann XXVII. 163—164, 172—173, 179—180. Mit 1 Textabbildung. — *Cervus alces malchis.*

Volz, W. und **Leonhard, R.** Ueber einen reichen Fund von Elephantenresten und das Vorkommen von *Elephas trogontherii* Pohl in Schlesien. Zeitschr. deutsch. geol. Ges. XLVIII. 356—362. Mit 3 Textabbildungen. — Petersdorf bei Gleiwitz in Oberschlesien.

Vom zoologischen Garten zu Berlin. St. Hubertus XIV. 439. *Ovis cervina.*

Vorweltliche australische Thiere. Wild und Hund II. 602. *Diprotodon.* Beschreibung.

Wägungen und Messungen an Trakehner Fuchsfüllen. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 327. (Aus dem „Archiv für Thierheilkunde".)

Waite, E. R. (1). Note on the Nidification of a Pouched Mouse *Phascologale flavipes*). Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXI. 349—350.

Nachrichten über die Pflege der Jungen, Anzahl der Mammae, Nestbau.

— (2). Note on the Range of the *Platypus.* l. c. 500—502. Ueber die Verbreitung von *Ornithorhynchus anatinus.*

— (3). *Muridae* of the Horn Expedition. Report Horn Exped. Central Australia. Part. II. Zoology. 393—409. Tafel XXV, XXVI.

Als neu werden beschrieben: *Conilurus pedunculatus sp. nov.*, *Mus fieldi sp. nov.*, *M. hermannsburgensis sp. nov.* Ferner Beschreibung von *M. musculus*, *M. gouldi*, *M. greyi*, *Mastacomys spec.*

Waldbeschädigung durch Kaninchen. Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung LXXI. 1895. 253—255.

Waldmann, C. Das Lautgeben des Fuchses. Wild und Hund II. 81—82, 114—116.

Wallace, A. R. Os Simios (Macacos) da Amazonia. Bol. Mus. Para I. 375—381. (A translation of an article from Ann. Mag. Nat. Hist. (2.) XIV. 1854. 451—455).

Wallenberg, A. (1). Die sekundäre Bahn des sensiblen Trigeminus. Anat. Anzeiger. XII. 95—110. Mit 7 Textfiguren. Tafel I. Untersuchungen an *Lepus cuniculus.*

— (2). Zur sekundären Bahn des sensiblen Trigeminus. l. c. 474.

Walravens. A. Le nerf vague possède-t-il une action sur la sécrétion urinaire. Arch. Ital. Biol. XXV. 169—188. Mit 3 Textfiguren.

Versuche an *Canis familiaris.*

Walters, R. The Fauna of The Outer Hebrides. The Zoologist (III.) XX. 139—140.

Lepus europaeus, *L. cuniculus,* *L. hibernicus.*

Wapiti-Kreuzungsversuche. St. Hubertus XIII. 1895. 261.

Ward, R. Records of Big Game. London 1896. 8°. XVI. 325 p. Illustrated.

Washburn, F. L. A case of renal abnormality in the cat. Amer. Natural. XXX. 331—332. Mit 1 Textabbildung.

Linke Niere verkümmert, die rechte übernormal vergrössert.

Weisse Füchse. St. Hubertus XIV. 454.

Im Rodersdorfer Revier im Vogtlande.

Weiske, H. Ueber den Einfluss der Nahrungsentziehung auf das Gewicht und die Zusammensetzung der Organe, insbesondere der Knochen und Zähne. Zeitschr. Phys. Chem. XXII. 1897. 485—499. — Versuche an *Lepus cuniculus.*

Weiss, G. u. Dutil, A. Recherches sur le fuseau neuro-musculaire. Arch. Phys. Paris. XXVIII. 368—379. Tafel III, IV. Vorl. Mitth. in C. R. Soc. Biol. Paris (10.) III. 290—291.

Untersuchungen über die Muskelspindeln von *Cavia cobaya, Lepus cuniculus, Felis domestica.*

Wertheimer, E. und **Lepage, L.** (1). Sur les fonctions des pyramides antérieures du bulbe. C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 620—621. — Versuche an *Canis familiaris.*

— (2). Sur la résorption par les voies biliaires. l. c. 1077—1078. — Untersuchungen an *Canis familiaris.*

— (3). De l'action de la zone motrice du cerveau sur les mouvements des membres du côté correspondant. l. c. 438—440. Experimente an *Canis familiaris.*

— (4). Sur les voies de résorption de la bile dans le foie. l. c. 950—951.

Die Resorption der Galle geschieht nach Obliteration des Choledochus in der Leber durch die Lympfgefässe. Versuche an *Canis familiaris.*

Westberg, G. V. Einiges über Bisone und die Verbreitung des Wisent im Kaukasus. Festschrift Ver. Riga. 267—296. 1895.

Whitaker, J. S. On the Gazelles of Tunisia. Proc. Zool. Soc. London 815—816.

Gazella dorcas: Verbreitung, Aufenthalt; *Gazella cuvieri*: Verbreitung, Vulgärname, Lebensweise, Beschreibung. *Gazella loderi*: Vulgärname, Aufenthalt, Verbreitung, wirft oft 2 Junge, Lebensweise.

Whiting, A. J. On the comparative histology and physiology of the spleen. Trans. R. Soc. Edinburgh. XXXVIII. 253—316. 3 Tafeln.

Untersuchungen an *Sus scrofa domestica, Bos taurus, Ovis aries, Canis familiaris, Felis domestica, Lepus cuniculus, Mus decumanus, Cavia cobaya, Erinaceus europaeus, Mus musculus, Monodon monoceros.*

Wilde Hunde in Australien. St. Hubertus XIV. 529.

Dingo-Plage in Australien.

Willem, V. Note sur l'origine du dicrotisme et des ondulations du plateau systolique de la pulsation artérielle. Arch. Biol. XIV. 275—284. Mit 12 Textfiguren.

Untersuchungen an *Canis familiaris.*

Williams, J. L. On the formation and structure of dental enamel. Proc. R. Soc. London. 181—182. (Abstract).

Wilson, H. W. und **Kirby, G. H.** A description of some of the muscles of the cat. Journ. El. Mitchell Sc. Soc. Chapel Hill. XII. Part. 2. 10—23.

Wincza, H. Ueber einige Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes bei Säugethieren. Anzeiger Akad. Krakau 326—337.

Untersuchungen an Embryonen und erwachsenen Individuen von *Felis domestica*, *Canis familiaris*, *Ursus maritimus*, *Erinaceus europaeus*, *Equus caballus*, *Ovis aries*, *Sus scrofa domestica*, *Ericulus setosus*, *Centetes ecaudatus*, *Aërobates pygmaeus*, *Mustela erminea*, *Vespertilio spec.*, *Paradoxurus*, *Bos taurus*.

Winke für Anfänger. Ein Leitfaden für angehende Züchter und Liebhaber von Rassehunden. Zusammengestellt und herausgegeben vom Verlag von „Hundesport und Jagd." München 1894. J. Schön. 87 p.

Winton, W. E. de (1). Two New Subspecies of *Zebra* from Central and East Africa. Ann. Mag. Nat. Hist. XVII. 319.

Equus burchelli granti subsp. nov. vom Massailand; *Equus burchelli crawshaii* subsp. nov. vom Nyassaland westl. vom Nyassa-See.

— (2). On a new Mongoose from Matabeleland, British South Africa. l. c. 469.

Es wird der Schädel von *Cynictis selousi* sp. n. von Bulawayo (Matabeleland) beschrieben.

— (3). On some Mammals from Ecuador. Proc. Zool. Soc. London 507—513. Tafel XIX, XX. 4 Textabbildungen.

Pudua mephistophiles von Paramo in Papallacta, Tafel XX, sp. n. Beschreibung des Schädels mit 2 Abbildungen. Maasse. Abb. des Schädels von *P. humilis* und Vergleich mit dem von *P. mephistophiles.* Beschreibung der Gattung *Pudua*, besonders des Skelettes; *Ichthyomys söderströmi* sp. n. vom Rio Machangara; *Chironectes minimus* vom Rio Nanegal.

— (4). On a new Rodent of the Genus *Lophuromys* from British East Africa. l. c. 607—608. Tafel XXVII.

Lophuromys ansorgei sp. n. von Mumia, Kavirondo, nordöstlich vom Victoria See.

— (5). On Collections of Rodents made by Mr. J. ffolliott Darling in Mashunaland, and Mr. F. C. Selous in Matabeleland, with short Field-notes by the Collectors. l. c. 798—808. Tafel XL.

Die Darling'sche Sammlung enthält 16 Arten von *Muriden*, aus derselben werden als neu beschrieben: 1. *Myoxus* (*Eliomys*) *nanus* sp. n. von Mazoe (Maschunaland), Lebensweise, Vulgärname; 2. *Mus chrysophilus* sp. n. aff.: *Mus kaiseri* von Mazoe, Vulgärname; 3. *Mus auricomis* sp. n. von Mazoe aff. *M. namaquensis*; 4. *Arvicanthus pumilio dilectus* subsp. n. Vulgärname; 5. *Dasymys incomtus fuscus* subsp. n. Vulgärname. *Saccostomus mashonae* sp. n. Aus der

Selous'schen Sammlung vom Essex-Thal bei Buluwayo (Matabeleland) sind neu: 1. *Acomys selousi* sp. n. aff. *A. wilsoni*, 2. *Georhychus nimrodi* sp. n. aff. *G. darlingi.*

Wirkung der Castration und andere Einflüsse auf die Geweihbildung der Hirsche und Gehörnbildung der Rehböcke. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 608—609.

Witchell, Ch. A. Hedgehogs in Winter. The Zoologist (III.) XX. 98.

Beobachtung über den Winterschlaf von *Erinaceus europaeus.*

Witt, E. Der letzte Elch in Schlesien. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 128—129.

Wölfe in Ober-Ungarn. St. Hubertus XIII. 1895. 27.

Wölfe in Frankreich. Zool. Garten 60—61. Ref. aus Frankfurter Zeitung v. 4. Jan. 2. Morgenblatt.

Wolves in France. The Zoologist (III.) XXX. 17.

Nach dem Bericht des Ackerbauministeriums wurden 1895 245 Wölfe in Frankreich getötet, die meisten in Central-Frankreich. 1893 wurden 261 getötet, seltener in den östlichen Departements.

Woodward, M. F. (1). Contributions to the study of mammalian dentition. Part. 2. On the teeth of certain Insectivora. Proc. Z. Soc. London. 557—594. Tafel XXIII—XXVI, 2 Textabbildungen.

Zahnentwicklung bei *Erinaceus europaeus.* Milchzähne von *Gymnura*, *Sorex*, *Centetes.* Gebiss von *Ericulus setosus*, *Talpa europaea*; *Peralestes.*

— (2). On the teeth of the Marsupialia, with especial reference to the premilk dentition. Anat. Anzeiger XII. 281—291. Mit 1 Textfigur.

Untersuchungen an *Myrmecobius fasciatus*, *Perogale*, *Perameles nasuata Phascologale*, *Dasyurus maculata*, *D. viverrina*, *Trichosurus vulpina Cuscus (Phalanger)*, *Diprotodonta*, *Macropodidae*, *Acrobates*, *Phascolomys*, *Phascolarctos.*

Woodward, H. A guide to the fossil mammals and birds in the Department of Geology and Palaeontology in the British Museum. (Natural History) London. 103 pgg. Mit 116 Textabbildungen.

Wortman, J. L. (1). *Psittacotherium*, a member of a new and primitiv suborder of the *Edentata.* Bull. Amer. Mus. N. H. VIII. 259—262.

Psittacotherium multifragum von Cañon Escavada, San Juan, New Mexico. Gehört nicht in die Gruppe der *Tillodontia*, sondern führt vielmehr mit *Hemiganus*, *Ectoganus*, *Stylinodon* zu den *Gravigraden* über. Die Familie der *Stylonodontidae.*

— (2). Spezies of *Hyracotherium* and allied Perissodactyls from the Wahsatch an Wind River Beds of North America. l. c. 81—110. Mit 18 Textabbildungen. Tafel II.

Als neu werden beschrieben: *Systemodon primaevus sp. nov. S. protapirinum sp. nov.*, *Hyracotherium cristatum sp. nov.*, *H. (Pliolophus) montanum sp. nov.*, *Protorohippus venticolus gen. nov. sp. nov.*

Wörz, E. Der vollständige Vorsteh- und Gebrauchshund, seine Züchtung, Erziehung, Dressur, Führung für Haus und Jagd,

in Feld, Wald und Wasser auf bewährter Grundlage. Zweite veränderte und vermehrte Ausgabe. Mit 28 Abbildungen. 8° XVI. und 288 p. München, Heinrich Killinger. 1894.

Zander, R. Ueber die Anordnung der Wurzelbündel des Nervus oculomotorius beim Austritt aus dem Gehirn. Anat. Anzeiger XII. 545—551. Mit 8 Textabbildungen. (cf.: Symanskie.)

Untersuchungen an *Affen*, *Canis familiaris*, *Felis domestica*, *Lutra vulgaris*, *Phoca vitulina*, *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Sus scrofa*, *Equus caballus*. *Lepus cuniculus*, *Cavia cobaya*, *Ursus maritimus*, *Equus asinus*.

Zeitler, R. Der amerikanische Elch und seine Jagd. Wild und Hund II. 769—770, 787—790. Mit 4 Textabbildungen.

Zernecke, E. und **Keuten, J.** Die Carpaldrüsen des Schweines. Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 93—102. Mit Tafel I.

Ziehen, Th. (1). Die Grosshirnfurchen des *Hylobates-* und *Semnopithecus*gehirnes nebst Bemerkungen über die Fissura parieto-occipitalis und den sog. Sulcus tempor. III. Anat. Anzeiger XI. 470—481. Mit 3 Textabbildungen.

Untersuchungen an *Hylobates mülleri* und *Semnopithecus rubicundus*.

— (2). Ueber die Grosshirnfurchung der Halbaffen und die Deutung einiger Furchen des menschlichen Gehirnes. Arch. Psychiatr. XXVIII. 898—930. Mit 12 Textabbildungen.

Zipperlen, A. (1). Bastard von *Cercopithecus fulginosus* und *Mandrill*. Zool. Garten. XXXVII. 184—185.

— (2). Aus dem zoologischen Garten in Cincinnati. l. c. 378—379.

Zschokke, F. Die Taenien der aplacentalen Säugethiere. (Vorl. Mitth.) Zool. Anzeiger XIX. 481—482.

Die Taenien von *Echidna hystrix*, *Perameles obesula*, *Phascolarctos cinereus*, *Macropus giganteus*.

Zuckerkandl, E. (1). Ueber die tiefen Hohlhandäste der Arteria ulnaris. Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 533—559. Tafel XXIII, XXIV.

Untersuchungen an *Macropus benetti*, *Bradypus bidactylus*, *Canis familiaris*, *Felis onca*, *F. domestica*, *Primaten*, *Lepus cuniculus*, *Simia satyrus*, *S. troglodytes*, *S. gorilla*, *Prosimiern*.

— (2). Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Ohrtrompete. Monatsschr. Ohrenheilk. XXX. 53—58, 105—112. Mit 10 Textabbildungen.

Untersuchungen an *Phalangista vulpina*, *Phascolarctus cinereus*, *Procyon lotor*, *Propithecus diadema*, *Simia troglodytes*, *Phoca vitulina*.

Zugnutzung des Rindes. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 715, 724.

Zur Athmung des Pferdes. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 477.

Zwei abnorme Rehgehörne. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 30. Mit 2 Textabbildungen.

II. Uebersicht nach dem Stoff.[1])

1. Lebensweise.

Erinaceus europaeus. Winterschlaf. **Grabham** (2). **Witchell.** — *Sciurus vulgaris* tötet kleinere Vögel. **Battersby. Campbell.** — *S. vulgaris* ist omnivor. **Grabham** (4). — *Nyctipithecus azarae.* Nahrung, Stimme. **Carruccio.** — *Felis domestica* säugt 2 Meerschweinchen. **Janet.** — *Elephas africanus.* Aufenthaltsort. **Trouessart.** — *Rhizomys sumatrensis.* **Jentink.** — *Ovis najaur.* **Matschie.** — *Colobus-Affen* in Ost-Afrika. **Neumann.** — *Inia geoffroyensis, Sotalia tucuxi* am unteren Amazonenstrom. **Austen.** — *Adenota thomasi* sp. n. von der nördlichen Region der centralafrikanischen Seen. **Neumann** (2). — *Gazella loderi, G. cuvieri* von Tunis. **Whitaker.** — *Myoxus* (*Eliomys*) *nanus* von Mazu (Maschunaland). **Winton de** (5). — *Ichthyomys söderströmi* frisst Fische. **Winton de** (3). — *Blastocerus paludosus.* Nahrung. **Müller-Liebenwalde** (1). — *Otaria ursina.* Lebensweise, Wanderungen. **Grevé** (1). — *Lycaon pictus.* Stimme, Lebensweise. **Langkavel** (1). — *Panugo noctula* **Helm.** — *Phascologale flavipes.* Nestbau. **Waite** (1). — Reste von Wildarten in einem Fuchsbau. **Klaube.** — Iltis frisst Fische. **Augsburg.** — *Hystrix* benagt Knochen und Gebisstheile. **Nehring** (10). — *Canis vulpes.* **Paulusteiner.** — *Canis vulpes.* Stimme. **Waldmann.** — Der Igel frisst Eier. St. Hubertus XIV. 495. — *Microtus breweri.* Lebensweise, Aufenthalt, Nestbau. **Miller.** — Regulirung der Temperatur während des Winterschlafes bei *Muscardinus avellanarius* und *Vespertilio murinus.* **Pembrey** und **White.** — *Caenolestes obscurus.* Aufenthalt. **Thomas** (8). — *Lepus variabilis.* St. Hubertus XIII. 1895. 123. — *Lepus sylvaticus bachmanni*: Nest; *Perodipus ordii*: Aufenthalt; *Perognathus paradoxus spilotus*: Aufenthalt, Lebensweise; *P. flavus* Aufenthalt; *Mus musculus*: Lebensweise; *Neotoma micropus*: Aufenthalt, Nahrung; *N. mexicana*: Aufenthalt, Nahrung, Lebensweise; *Sigmodon hispidus texianus*: Nester; *Peromyscus texanus*: Lebensweise; *P. canus*: Nest, Nahrung, Lebensweise; *P.* (*Baiomys*) *taylori*: Aufenthalt, Nahrung, Nest; *Reithrodontomys mexicanus intermedius*: Nest, Aufenthalt; *Spermophilus grammurus buckleyi*: Lebensweise, Aufenthalt; *Scalops texanus*: Aufenthalt, Nahrung; *Procyon lotor hernandezii*: Aufenthalt, Nahrung; *Bassariscus astutus*: Nahrung; *Spilogale indianola*: Aufenthalt; *Putorius brasiliensis frenatus*: Aufenthalt; *Taxidea taxus berlandieri*: Nahrung, Aufenthalt; *Urocyon cinereo-argenteus*: Nahrung; *Lynx texensis*: Aufenthalt, Lebensweise, Nahrung. **Allen** (2). — *Hapalotis mitchelli, H. cervinus, Petrogale lateralis, Lagorchestes conspicillatus var. leichardti, Bettongia lesueuri, Phascologale cristicauda, Ph. macdonnellensis, Sminthopsis larapinta, Sm. psammophilus, Dasyuroides byrneyi, Antechinomys laniger, Notoryctes typhlops, Echidna aculeata var. typica*: Aufenthalt. **Spencer.** — Beziehungen zwischen Lebensweise und Zeichnung bei den Säugethieren. **Sokolowsky.** — Thermogenese und Winterschlaf der Säugethiere. **Dubois, R.**

---

[1]) Inhaltsübersicht siehe am Schlusse dieses Berichts.

2. Nutzen und Schaden.

Kaninchen-Plage in Australien. The Zoologist (III) XX. 296-297 (1). — *Robben-* und *Walfisch*-Fang im Jahre 1895. **Southwell.** — *Kaninchen*-Plage in Australien. The Zoologist (III) XX. 90—98 (2). — Elfenbeinausfuhr aus Africa. **Möbius.** — *Connochoetes taurinus.* Verwendung der Schwanzhaare zum Aufreihen von Glasperlen bei den Eingeborenen des Nyasalandes. **Sclater** (6). — *Otaria ursina.* Fang, Schonzeit, Paarungsplätze. **Grevé** (1). — Rattenplagen auf Inseln. **Langkavel** (2). — Verwendung von *Halicore cetacea.* **Langkavel** (5). — Zebras als Zugthiere. **Boettger** (1). — Kaninchenplage in Australien. **Boettger** (8). — Schädlichkeit des Eichhörnchens. **Radusch.** — Schädlichkeit des Igels. **Gatretso. Tannhardt.** — Schädlichkeit des Dachses. **Seipt.** — Reste von Wildarten in einem Fuchsbau. **Klaube.** — Kaninchenplage im Ober-Elsass. **Eckstein.** — *Arvicola arvalis.* Schaden. **Lorey.** — *Arvicola arvalis* und *Hypudaeus amphibius.* **Schinzinger.** — Schädlichkeit des Wiesels. **Barndt.** — Waldbeschädigung durch Kaninchen. Allg. Forst- und Jagdzeitung LXXI. 1895. 253—255. — Schutzmittel gegen Rothwild. **Trump.** — Sicherung von Waldbeständen gegen Eichhörnchen und *Hypudaeus amphibius.* Allgem. Forst- und Jagd-Zeit. LXXI. 1895. 428. — Russischer Pelzhandel mit sibirischen Eichhörnchen. St. Hubertus XIV. 247. — Der Igel frisst Eier nutzbarer Vögel. St. Hubertus XIV. 495. — Dingo-Plage in Australien. l. c. 529. — Aussetzen von Pelzthieren. l. c. 43. — Der Hirsch als Zugthier. St. Hubertus XIII. 1895 26—27. — *Lepus variabilis.* Schaden in den Alpen. St. Hubertus XIII. 1895 123. — Wale bei Tasmanien. l. c. 26. — Schaden des Murmelthieres im Hinterrheinthal. l. c. 27. — Mäuseplage in Württemberg. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 701. — Mittel gegen Mäusefrass. l. c. 270. — Der Löfflersche Mäusebazillus. l. c. 270. — Mäusevertilgung. l. c. 701. — Gegen die Feldmäuse. l. c. 749. — Mäuse von Mieten und Scheunen abzuhalten. l. c. 552. — *Macrogeomys cherrici* schadet den Kaffeeplantagen in Costa Rica. **Allen** (1). — *Dycotyles angulatus*: Handel mit Fellen in Texas; *Canis lupus* (*nubilis?*): Schaden; *Canis latrans*: Schaden; *Scalops texanus*: Schaden; *Nyctinomus brasiliensis*: Excremente als Guano in Texas benutzt. **Allen** (2). — *Hapalotis cervinus.* Schaden in Australien. **Spencer.**

3. Ausrottung, Krankheiten, Missbildungen, Varietäten, Bastarde.

Mustela erminea. Farbenwechsel im Winter. **Grabham** (1). — *Canis lupus.* Ausrottung in Frankreich. **Wolves in France.** — *Mustela erminea.* Farbenwechsel im Winter. **Corbin.** — *Sciurus vulgaris* mit braunem Schwanze im August. **Butterfield** (1). — *Bison europaeus.* Vorkommen und Anzahl. The Zoologist (III) XX. 377. — *Sciurus vulgaris* mit braunem Schwanz im Herbst. **Smith.** — *S. vulg.* mit dunklem Schwanz. **Butterfield** (2). — *Mustela erminea.* Farbenwechsel im Winter. **Butterfield** (3). — *Mus musculus.* Wild lebende Verwandte in Portugal. **Thomas** (1). — *Mus musculus.* Varietäten mit weissem Bauch in Nord-Afrika. **Barrett-Hamilton** (2). — *M. musculus.* Varietäten: *M. musculus bactrianus* Blyth; *M. musculus flavescens* Fischer; *M. musculus spretus* Lataste; *M. poschiavinus.* Beschreibung, Verbreitung. **Barrett-Hamilton** (2). —

Castor fiber. Schonung in der Rhône. **Mingaud.** — *Felis leo.* Ausrottung in Indien. The Zoologist (III.) XX. 281-286. — *Sciurus vulgaris.* Farben- und Haarwechsel. **Thomas** (2). — Die Taenien von *Canis familiaris* und *Felis domestica.* **Neumann.** — *Cercopithecus ruber.* Anormales Gebiss. **Camerano.** — *Cobboldia elephantis* ein Parasit von *Elephas indicus.* Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 275—276. — Existenz des *Bison europaeus* und *Bos primigenius* zu historischer Zeit in Polen. **Nehring** (4). — des *Bos primigenius.* **Nehring** (5). — *Colobus kirki* auf Zanzibar. Ausrottung. **Neumann.** — Bastarde von *Ovis hodgsoni* mit *O. vignei* aus Zaskar und Ladat. **Matschie.** — Proliferierender Cysticercus aus *Spermophilus citillus.* **Braun.** — Eine neue Pelzmilbe von *Castor fiber.* **Kramer.** — Parasiten der Acariden-Gattung *Myobia* auf *Insectivoren, Muriden, Chiropteren, Musteliden.* **Poppe.** — Taenien der aplacentalen Säugethiere (*Echidna, Perameles, Phascolarctos, Macropus*). **Zschokke.** — Anormales Gehörn einer *Capra caucasica.* **Holding** (2). — Anormales Gehörn eines *Cervus capreolus,* Geweih eines *Dama vulgaris* mit 3 Stangen. **Holding** (3). — *Bubalus buselaphus.* Ausrottung in der Provinz Constantine (Algier). **Pease.** — Krankheiten der Hauskatzen. **Bungartz** (2). — Bastard von *Cercopithecus fuliginosus* und *Cynocephalus mormon.* **Zipperlen** (1). — Bastard von *Cynocephalus sphinx* ♀ und *C. porcarius* ♂. **Landois** (1). — Bastard von *Macacus radiatus* ♂ und *M. rhesus* ♀. **Landois** (2). — Vorkommen von Wölfen in West- und Mitteldeutschland im zweiten Drittel dieses Jahrhunderts. **Boettger** (2). — Freilebende Bastarde zwischen Eisfuchs und Rothfuchs in Schweden. **Boettger** (10). — Ausrottung der Wölfe in Frankreich. Zool. Garten XXXVII 60—61. — 2 Fälle von Polydactylie bei der Gemse. **König.** — Geographische Varietäten und individuelle Abänderungen im Gebiss und Färbung, Saison-Abweichungen von *Scalops aquaticus, Scapanus, Parascalops, Condylura.* **True.** — *Bison bison, Mustela pennanti, Canis lupus nobilis, Felis concolor.* Ausrottung und frühere Verbreitung in Tennessee. **Rhoads** (1). — Aufenthaltsörtlichkeiten, Nahrung der nordamerikanischen Polarhasen. **Rhoads** (2). — Alters-, Geschlechts- und Saison-Variationen der nordamerikanischen Polarhasen. **Rhoads** (2). — Melanotisches Exemplar von *Lepus variabilis* aus dem Gouvernement Kasan. **Büchner** (3). — *Felis domestica, Sus scrofa domestica.* Missbildungen. **Lataste** (2). — Bekämpfung des Schweinerothlaufs durch Schutzimpfung. **Lorenz.** — Vertilgung der Mäuse mittelst des aus Zieselmäusen ausgeschiedenen Bacillus. **Mereshkowsky.** — Bakteriologische Untersuchungen über die Hundswuth. **Bruschettini.** — Vorkommen von Masern bei Thieren. **Behla.** — Infektionsversuche mit Milzbrand beim Schwein. **Ratz v.** — Vorkommen von Blasenwürmern im Herzen von *Canis familiaris.* **Lindemann.** — Früheres und jetziges Vorkommen des Bibers. **Langkavel** (6). — *Castor fiber.* Heutige Verbreitung in Europa, **Friedrich** (1); — an der Rhône, **Friedrich** (2); — zahlreiches Vorkommen in Russisch-Polen, **Kremenz**; — Ausrottung in der Ukraine und Bosnien. **Hilf.** — Kreuzung von Sika-Hirschen mit Rothwild. **Langkavel** (7). — Sonderbar verheilter Beckenbruch von *Pagophilus groenlandicus.* **Gast.** — Verschiedene Färbung des Fuchses. **Langkavel** (10). — Der letzte Elch in Schlesien. **Witt.** — Ein schwarzer Fuchs. **Ross.** — Eine Ricke mit hellgrauer Decke. **v. Gliszinski.** — 2 abnorme Rehgehörne. Deutsche Jägerzeitg. XXVII. 30. — Abnormes Rothhirschgeweih. **Miebes, Röder.** — Gehörn einer Ricke. **Hoppenrath.** — Ein tragender Rammler. **Broesike.** — Wirkung der Castration

und andere Einflüsse auf die Geweihbildung der Hirsche und die Gehörnbildung der Rehböcke. Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 608—609. — Allmähliches Aussterben des Wisents im Forste von Bjelowjescha. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 660. — *Putorius martes* mit doppelten Fangzähnen. **Grunert.** — *Elephas africanus, Rhinozeros bicornis, Hippopotamus amphibius.* Ausrottung in Deutsch-Ost-Afrika. **Knochenhauer.** — *Bison europaeus, Alces palmatus.* Früheres Vorkommen in Ostpreussen. **v. Hippel.** — Variation des Manubrium sterni bei Primaten. **Keith** (1). — Krankheiten des Hundes. **Hilfreich, Konhäuser, Steuermann.** — Temperatur verschiedener Organe von *Lepus cuniculus* im Fieberzustande, hervorgerufen durch Injektion verschiedener Toxine. **d'Arsonval** und **Charrin.** — Experimentell erzeugte Addison'sche Krankheit bei der Ratte. **Boinet.** — Uebertragung der Hühner-Tuberculose auf *Canis familiaris, Lepus cuniculus, Cavia cobaya,* **Cadiot, Gilbert** und **Roger.** — Angeborene Missbildung der Skelette zweier Kaninchen. **Charrln** und **Gley** (1). — Vererbung erworbener Eigenschaften beim Kaninchen. **Charrin** und **Gley** (2). — Epilepsie beim Hund und Kaninchen. **Féré.** — Gallenblasenfistel beim Hunde. **Doyon** und **Dufourt.** — Bastardirung von *Cavia cobaya* mit *Cavia aperea.* **Nehring** (11). — Ricke mit Perücken-Gehörn. Ein tragender Rammler. **Langkavel** (12). — Kalb mit 2 Köpfen. **Méguin** (2). — Der Aussatz des französischen Rindviehes. **Morin.** — Scheckiger Spiessbock 1869 bei München erlegt. Der Weidmann XXVII. 303. — Gescheckter Gemsenbock. **Pfretzschner.** — Gehörnte Ricke und Erkennungsmerkmale einer solchen. **Bourcart.** — *Bison bonasus* Ausrottung. **Müller-Liebenwalde** (4). — Abnorm gefärbter Rehbock. Wild und Hund II. 713. — Abnormes Rehgehörn. **Sieber.** — Rehgehörn mit Insektenfrass. **Rörig.** — Perückenbock. Allgem. Forst- u. Jagdzeitung LXXI. 1895. 35. — Cysten-Myxom am Colon des Schafes. **Sharp.** — Unterhaut-Bindegewebs-Mykose beim Pferde. **Drouin** und **Rénon.** — Der Wisent im Kaukasus. St. Hubertus XIV. 225—226. — Das Elchwild in Ostpreussen. St. Hubertus. XIV. 12. — Die Bisons in Amerika [Yellowstone-Park]. St. Hubertus XIV. 398. — Schwarze Eichhörnchen im Oberharz. St. Hubertus XIV. 510. — Schwarzes Rehwild in der Provinz Hannover. St. Hubertus XIV. 663. — *Cervus dama.* Abnormes Geweih. St. Hubertus XIV. 548. — Weisse Füchse. St. Hubertus XIV. 454. — Ungrader Vierzehnender. St. Hubertus XIV. 663. — Perückenböcke. l. c. 247, 339. — Bastard zwischen *Ovis tragelaphus* und *Capra hircus.* **Milne-Edwards** (2). — Die Rassen des *Orang-Utan.* **Selenka.** — 4 Fälle von Anomalien, betreffend ein Foramen für die Arteria brachialis am Humerus von *Ursus spelaeus.* **Harlé** (2). — Anormale Grösse der Nieren bei einer Katze. **Washburn.** — Zwitterbildung beim Schwein. **Becker.** — *Lepus variabilis.* Kreuzung mit *L. timidus.* St. Hubertus XIII. 1895. 123. — Ausrottung des Bibers in Anhalt. l. c. 825. — Mäusevertilgung. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 701. — Seuchenartiger Abortus bei Pferden. l. c. 194. — Behandlung des Hitzschlages bei Pferden. l. c. 459. — Kreuzungsversuche von Wapiti mit Rothhirsch. St. Hubertus XIII. 1895. 261. — *Spermophilus grammurus buckleyi*: lokaler Melanismus; *Castor canadensis*: Ausrottung in Texas; *Ursus americanus*: Ausrottung in Texas; *Canis lupus* (*nubilis*?): Kreuzungsversuche mit Haushunden; *Felis concolor, F. onca*: Ausrottung in Texas. **Allen** (2). — Bastard zwischen *Equus burchelli* ♂ und *E. caballus* ♀. **Ewart.** — Bastard zwischen

Canis vulpes und *C. lagopus*. **Lönnberg.** — Augnathismus bei *Felis domestica*. **Lataste** (2). — Anomalie des Atlas eines *Elephas meridionalis* aus der Umgegend Roms. **Portis.** — Ueber Mehrzähnigkeit oder Pleiodontie. **Sussdorf.**

4. Gefangene und aklimatisirte Thiere.

Otaria jubata im Londoner zoologischen Garten. The Zoologist (III.) XX. 466. — Menagerie des Herzogs von Bedford zu Woburn Abbey. **Lydekker.** — *Colobus kirki*. Gefangenschaft. **Neumann.** — Ein anscheinend neuer Rothhirsch von Peking im Thierpark des Herzogs von Bedford zu Woburn Abbey [aff. *Cervus luehdorfi*]. Beschreibung. **Lydekker** (4). — Wapitiähnliche Hirsche [aff. *Cervus eustesphanus*] vom Altai im Thierpark des Herzogs von Bedford zu Woburn Abbey. **Lydekker** (4) — Ueber die Daguerreotype eines jungen ♀ *Gorilla*, der 1855 vom Congo nach Liverpool gebracht wurde und wahrscheinlich den ersten in Europa lebenden *Gorilla* darstellt. **Sclater** (3). — Bericht über die Zugänge des Londoner zoologischen Gartens im Jahre 1896. **Sclater** (8—13). — Ueber einige Thiere in den zoologischen Gärten von Antwerpen, Köln, Düsseldorf, Hannover, Amsterdam, Hag und Rotterdam. **Sclater** (14). — Ueber Originalzeichnungen von J. Wolf und W. Hawkins (1843—1851) nach Thieren, welche im Thierpark von Knowsley gehalten wurden. **Sclater** (7). — Die Thiersammlung im Nymphenburger Volksgarten bei München. **Friedel** (1). — Der zoologische Garten in Cincinnati. **Zipperlen** (2). — *Blastocerus paludosus* im Berliner zoologischen Garten. **Müller-Liebenwalde** (1). — Eine junge Giraffe im Berliner zoologischen Garten. **Müller-Liebenwalde** (2). — Ueber Züchtung von Giraffen. **Müller-Liebenwalde** (3). — Bastard von *Cynocephalus sphinx* ♀ und *C. porcarius* ♂ im Westfälischen Zoologischen Garten zu Münster. **Landois** (1). — *Hapale penicillata* in der Gefangenschaft. **Hornung.** — *Lycaon pictus*. Zähmung. Abrichtung zur Jagd. **Langkavel** (1). — Das Zebragespann des Barons Walter von Rothschild in London. **Boettger** (1). — Mittheilungen über die von den Arabern gezähmten sog. „heiligen Löwen der Moschee“. **Escherich.** — Sika-Hirsche in der Gefangenschaft. **Langkavel** (7). — *Cervus porcinus*. Fortpflanzung in der Gefangenschaft. Aklimatisation. **Langkavel** (8). — Ein Privat-Wildpark in Amerika. Deutsche Jägerzeitung XXVII 353—354. — Einbürgerung des Muflon in Oesterreich-Ungarn. **Langkavel** (11). — *Ovis cervina* im Berliner zoologischen Garten. St. Hubertus XIV. 439. — Chilenischer Zwerghirsch im Berliner Zoologischen Garten. St. Hubertus XIV. 331. — Verzeichniss der im Zoologischen Garten zu London 1896 lebenden Wirbelthiere. **Sclater** (17). — Elche im zoologischen Garten zu Leipzig. St. Hubertus XIV 412—413 — Aklimatisationsversuch von *Lepus glacialis* in Deutschland. l. c. XIII. 1895. 148. — Ueber die Aussetzung von Hasen. **Berger.** — *Dycotyles angulatus*: Gefangenschaft; *Lynx texensis*, *Felis concolor*, *Canis latrans*, *Ursus americanus*: Fortpflanzung in der Gefangenschaft; *Perognathus flavus*, *Bassariscus astutus*: Gefangenschaft. **Allen** (2). — *Herpestes mungo*: Einführung auf Jamaica. **Duerden.** — *Notoryctes typhlops*: Gefangenschaft. **Spencer.** — *Hippelaphus timoriensis*. Fortpflanzung in der Gefangenschaft. **Heude** (7).

5. Hausthiere.

[Siehe auch in der Uebersicht nach den Arten unter *Canis familiaris*, *Felis domestica*, *Cavia cobaya*, *Bos taurus*, *Equus caballus*, *Ovis aries*, *Capra hircus*, *Sus scrofa*].

Equus caballus. Alter. The Zoologist (III.) XX. 377—378. — *Felis domestica* säugt 2 Meerschweinchen. **Janet.** — *Elephas africanus*. Die von den Carthagern für Kriegszwecke domestizirten Elephanten, die eine neue Art *E. troglodytes* bilden sollen. Ihre Herkunft. **Blanc. Trouessart.** — Muthmassliche Stammformen der Hausziegen: *Capra beden*, *C. aegagrus*, *C. falconieri*, *C. hispanica*, *C. ibex*. **Noack.** — Hauskatze: Rassen, Zucht, Pflege, Krankheiten. **Bungartz** (2). — Die Rassen des Kaninchens. **Bungartz** (1). — Die Hausthiere und ihre Beziehungen zur Wirthschaft des Menschen. **Hahn.** — Alte Abbildungen des gezähmten Meerschweinchens. **Friedel** (2). — Die Hunderassen Chinas und der Mongolei. **Köhler** (2). — Entwicklung der Kaumuskulatur beim Schwein. **Reuter.** — Früheres wildes Vorkommen des Pferdes in Ostpreussen. **v. Hippel.** — Fruchtbarkeit einer Hündin. **Findeisen.** — Eine von Menschenhand bearbeitete Pferdescapula aus dem Interglacial von Berlin. **Dames.** — Aufzucht, Pflege, Dressur des Hundes. Beschreibung von Rassehunden. **Steuermann.** — Behandlung der Krankheiten des Hundes. **Hilfreich, Konhäuser.** — Verwendung des Dachshundes zur Jagd. **Ilgner.** — Katalog der internationalen Hunde-Ausstellung zu Nürnberg. — Uebertragung der Hühner-Tuberculose auf *Canis familiaris*, *Lepus cuniculus*, *Cavia cobaya*. **Cadiot, Gilbert** und **Roger.** — Epilepsie beim Hund und Kaninchen. **Féré.** — Gallenblasenfistel beim Hunde. **Doyon** und **Dufourt.** — Kalb mit 2 Köpfen. **Mégnin** (2). — Ueber den Verschluss der Ohren neugeborener Hunde. **Mégnin.** — Der Aussatz des französischen Rindviehes. **Morin.** — Der Vorsteh- und Gebrauchshund, Züchtung, Dressur. **Wörz.** — Beweis für die Existenz der asiatischen Rinder-Rasse in Süd-Afrika. **Sanson.** — Anatomie und Physiologie der Haus-Säugethiere. **Kaiser.** — Hausthiere der prähistorischen Ansiedlung von Belleau (Meurthe-et-Moselle). **Bleicher.** — Der russische Windhund. Der Dachshund. **Ilgner** (1, 2). — Die Dachsbracke. St. Hubertus XIII. 1895. 168. — Neue Hunderassen. l. c. 798. — Pferdebestand in verschiedenen Hauptländern. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 21. — Die aseptische Kastration bei Hengsten. l. c. 837—838. — Leistungsprüfung von Arbeitspferden. l. c. 689. — Wägungen und Messungen an Trakehner Fuchsfüllen. l. c. 327. — Schrittlänge des Pferdes. l. c. 105. — Der Einfluss des ersten Backzahnes auf die Ernährung des Pferdes. l. c, 241. — Entwicklung der englischen Schafzucht im XIX. Jahrhundert. **Blomfield.** — Zugnutzung des Rindes. l. c. 715, 724. — Untere Hintergliedmassen des Rindes. l. c. 295. — Rassenverbesserung durch konstante Kreuzung. Ungarische Zugrinder. **Backhaus.** — Zur Athmung des Pferdes. l. c. 477. — Seuchenartiger Abortus bei Pferden. l. c. 194. — Kaltblutgestüt Hofstadt bei Herzogenrath. l. c. 736. — Kaltblutpferdezucht im Kreise Soest. l. c. 811. — Behandlung des Hitzschlages bei Pferden. l. c. 459. — Alter, bis zu welchem Hengste mit Nutzen zur Zucht verwendet werden können. l. c. 491. — Parforce-Meuten in England. St. Hubertus XIII. 1895. 756. — Der Field-Spaniel, l. c. 876. — Schweisshund und Bracke. **Laska.** — Der Tigerteckel. **Brandt.** — Handbuch der vergleichenden Anatomie der Hausthiere. **Ellen-**

berger und **Müller.** — Handbuch der thierärztlichen Chirurgie und Geburtshülfe. **Bayer und Fröhner.** — Geschichte und Beschreibung moderner englischer und irischer Hunde: Terriers. **Lee.** — Veterinär-Anatomie. **Strangeways.** — Das afrikanische Zebu-Rind. **Keller.** — Ursprung der Hausthiere. **Raspail** (2). — Verwandtschaft der Hauskatze mit der Wildkatze. **Martorelli.** — Wichtige englische Rindvieh-Rassen und ihre Beziehungen zu archäologischen und historischen Forschungen. **Hughes.** — Das ungehörnte Rindvieh im nördlichen Europa nebst Untersuchungen über die Ursachen der Hornlosigkeit. **Arenander.** — Rassenkreuzung bei Hausthieren. **Baillet.** — Untersuchungen über *Bos taurus brachyceros polonicus* (Schädel) und Vergleich mit *B. taurus brachyceros illyricus.* **Adametz.**

6. Vulgärnamen.

Zapus setchuanus sp. n. von Sze-tschwan; *Nectogale elegans* von Yun-nan; *Uropsilus soricipes* von Yun-nan; *Felis bengalensis var. pardochrous* von Yun-nan; *Petromys xanthipes* von Yun-nan; *Sciurus maclellandi* von Yun-nan; *Mus chevrieri* von Yun-nan; *Rhizomys vestitus* von Yun-nan; *Lagomys tibetanus* von Yun-nan. **Pousargues de** (3). — *Simia nemoeus* Gmelin aus Tonkin; *Semnopithecus nigripes* aus Tonkin. **Milne-Edwards** (1). — *Ctenomys perrensi, Ct. minutus* aus Argentinien. **Thomas** (5). — *Limnogale mergulus, Microgale longirostris, Oryzorytes niger, Brachyuromys ramirohitra* von Madagascar. **Forsyth Major** (1). — *Connochoetes gnu* vom Nyasaland. **Crawshay.** — *Adenota thomasi* sp. n. **Neumann** (2). — *Bubalus buselaphus, Addax nasomaculatus, Gazella dorcas, G. loderi, G. cuvieri.* **Pease.** — *Gazella loderi, G. dorcas, G. cuvieri.* **Whitaker.** — *Myoxus (Eliomys) nanus, Gerbillus afer, Otomys irroratus, Mus chrysophilus, M. rattus, Arvicanthis dorsalis, A. pumilio dilectus, Dasymys incomtus fuscus, Saccostomus maschonae, Steatomys pratensis, Georhychus darlingi.* **Winton de** (5). — *Papio pruinosus.* **Thomas** (6). — *Connochoetes taurinus* im Nyasaland. **Sclater** (6). — *Blastocerus paludosus.* **Müller-Liebenwalde** (1). — *Otaria ursina.* **Grevé** (1). — *Lycaon pictus.* **Langkavel** (1). — *Halicore cetacea.* **Langkavel** (5). — *Cervus elaphus.* **Büchner** (1). — Vulgärnamen der portugiesischen Säugethiere. **d'Oliveira und Vieira.** — *Pinnipedia.* **Grevé.** — *Microtus breweri.* **Miller.** — *Synaptomys cooperi, S. fatuus, Microtus pinetorum scalopsoides, M. chrotorrhinus, Evotomys gapperi.* **Bangs** (9). — *Simia satyrus.* **Selenka.** — *Caenolestes obscurus.* **Thomas** (8). — *Dorcelaphus virginiana*; *D. hemionus, Antilocapra americana*; *Bison bison*; *Dycotyles angulatus*; *Didelphis marsupialis virginiana*; *D. marsupialis californica*; *Tatusia novemcincta*; *Lepus merriami*; *L. aquaticus attwateri*; *L. sylvaticus bachmanni*; *Geomys texensis*; *Perodipus ordii*; *Perognathus paradoxus spilotus*; *P. flavus*; *Mus decumanus*; *Mus musculus*; *Neotoma micropus*; *N. mexicana*; *Sigmodon hispidus texianus*; *Peromyscus texanus*; *P. attwateri*; *P. taylori*; *Reithrodontomys mexicanus intermedius*; *R. dychei; Sciuropterus volans*; *Sciurus niger limitis*; *Spermophilus grammurus buckleyi*; *Cynomys ludovicianus*; *Castor canadensis*; *Nyctinomus brasiliensis*; *Atalapha borealis*; *A. cinerea*; *Scalops texanus*; *Notiosorex crawfordi*; *Ursus americanus*; *Procyon lotor hernandezii*: *Bassariscus astutus*; *Conepatus mapurito*; *Mephitis mesomelas*; *Spilogale indianola*; *Putorius brasiliensis frenatus*; *Taxidea taxus berlandieri*; *Canis lupus* (*nubilis?*); *C. latrans*; *Vulpes fulvus*; *Urocyon*

cinereo-argenteus; *Lynx texensis*; *Felis concolor*; *F. onca*; *F. pardalis*. **Allen** (2). — *Lepus campestris*; *L. arizonae*; *L. nuttalli*; *L. grangeri*; *Erethizon epizanthus*; *Perodipus longipes*; *Perognathus fasciatus*; *P. fasciatus flavescens*; *Zapus*; *Microtus* (*Lagurus*) *pauperrimus*; *M.* (*Pedomys*) *haydenii*; *M.* (*P.*) *austerus*; *M.* (*Microtus*) *ongicauda*; *Neotoma cinnamomea*; *N. rupicola*; *N. orolestes*; *Peromyscus truei*; *P. auripectus*; *P. texanus nebrascensis*; *P. texanus arcticus*; *Onychomys leucogaster*; *O. leucogaster brevicauda*; *Cynomys leucurus*; *Spermophilus elegans*; *Sp. obsoletus*; *Sp. tridecemlineatus pallidus*; *Sp. tridecemlineatus parvus*; *Tamias wortmanni*; *T. lateralis*; *T. leucurus*; *T. minimus consobrinus*; *T. quadrivittatus*; *Sciurus hudsonicus*; *Vespertilio ciliolabrum*; *V. chrysonotus*; *Scalops argentatus*; *Sorex personatus*; *S. personatus haydeni*; *Taxidea taxus*; *Canis nubilis*; *Lynx rufus*. **Allen** (3). — *Phascologale macdonnellensis*; *Ph. cristicauda*; *Trichosurus vulpecula var. Bettongia lesueuri*, *Macropus robustus*, *M. rufus*, *Perogale lagotis*, *Choeropus typicus*; *castanotis*; *Hapalotis mitchelli*. **Spencer.** — *Colobus verus*; *C. guereza*; *C. fuliginosus var. rufoniger*; *Cercopithecus petaurista*, *C. campbelli*; *C. diana*. **Pousargues** (6). — Säugethiere von Süd-Ost-Borneo und vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). **Kohlbrugge** (2, 3).

7. Jagd und Jagdschutz.

Jagd in den Steppen des Pamir und Turkistans. **Cumberland.** — Jagd in Süd-Afrika. **Guille-Millais.** — Jagd in den Alpen. **Grohmann.** — *Ovis nayaur.* Jagd. **Matschie.** — *Inia geoffroyensis.* Jagd am unteren Amazonenstrom. **Austen.** — *Addax naso-maculatus.* Jagd mit Hunden in Nordwest-Afrika. **Pease.** — Jagdschutz des Büffels in Ost-Algerien. **Pease.** — *Otaria ursina.* Fang, Schonzeit. **Grevé** (1). — *Halicore cetacea.* Jagd. **Langkavel** (5). — Elchbestände in Norwegen. **Boettger** (6). — Jagd auf *Fiber zibethicus* in Nord Amerika. **Goes.** — Die früheren und heutigen Wildbestände der Provinz Ostpreussen. **v. Hippel.** — Wildbestände in der Bialowiescher Heide, **Mewrly.** — Jagd und Fang des einheimischen Raubzeuges. **Frehse.** — Wildpflege. **v. Dombrowski, Drömer.** — Verwendung des Dachshundes zur Jagd. **Ilgner.** — Jagd, Fang und Vergiften des Fuchses. **Paulnsteiner.** — Das Rehwild und seine Jagd. **Eulefeld.** — Die zweite deutsche Geweihausstellung in Berlin. **Eckstein** (2). — Elchjagd in Nord-Amerika. **Zeitler.** — Die deutsche Geweih-Austellung 1896. Wild und Hund II. 68—69, 72—73, 82—86, 97—99, 113—114, 131—134. — Geweih-Ausstellung in Budapest 1895. **Heytmánek.** — Der amerikanische Elch und seine Jagd. **Vincent.** — Der Bighorn und seine Jagd. **Baillie-Grohmann.** — Tiger- und Leoparden-Jagden in Indien. **Radde.** — Ueber die Veränderungen der Sinneswerkzeuge beim Wilde. Der Weidmann XXVII. 42—43. — Das Elchwild in Ostpreussen. **Herzog.** — Interessantes Damschaufelgeweih. Der Weidmann XXVII. 409. — Scheckiger Spiessbock 1869 bei München erlegt. l. c. 303. — Geschecktcr Gemsenbock. **Pfretzschner.** — Gehörnte Ricke und Erkennungsmerkmale einer solchen. **Bourcart.** — Wild und Jagd in Montenegro. **v. Führer.** — Setzzeit des Damwildes. **Mudra.** — Die Hauptlebensmomente des Haarwildes, dessen Schon- und Schusszeit in Oesterreich-Ungarn. **Böhmerle.** — Die deutsche 1895er Geweih-Ausstellung in Berlin. **Eckstein** (3). — Haarwechsel des Wildes. St. Hubertus XIV. 647. — Schwarzes Rehwild in der Provinz Hannover. St. Hubertus XIV. 663. —

Vorsteh- und Gebrauchshund, Züchtung, Dressur. **Wörz.** — Ungrader Vierzehnender. St. Hubertus XIV. 663. — Perückengehörne. l. c. 247, 339. — Rothwild in Schottland. l. c. 293. — Fang des Steinmarders. St. Hubertus XIII. 1895. 19—20. — Die Gemse in Glarus (Schweiz). St. Hubertus XIII. 1895. 722. — *Lepus variabilis*. Jagd in den Alpen. St. Hubertus XIII. 1895. 123. — *Felis lynx*. Jagd in Ungarn, Galizien, Bukowina, Siebenbürgen. **v. Kadich.** — Jagd auf Elche in Ost-Preussen. **v. Pressenthin-Rautter.** — Elchbestand in Ost-Preussen. St. Hubertus XIII. 1895. 471. — *Mustela martes*. Fang. l. c. 39—40. — Englische Parforcejagden. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 837 838. — Parforce-Meuten in England. St. Hubertus XIII. 1895. 756. — Schweisshund und Bracke. **Laska.** — Kreuzungsversuche von Wapiti mit Rothhirsch. St. Hubertus XIII. 261. — Hirschjagden in Schottland. **Cameron.** — Record der hohen Jagd. **Ward.** — Jagd-Notizen aus Australien. **Aflalo.** — Einfluss des Winters 1894/95 auf den Rehwildstand im Revier Schussenried. **Frank.**

8. Nomenclatur.

M. algirus Pomel 1856 ist *M. sylvaticus*; *M. algirus* Loche 1867 ist *M. musculus bactrianus* Blyth; *M. chamoerops* Levaillant ist *Gerbillus campestris*; *Mus reboudi* Loche ist *M. musculus bactrianus*; *M. gilvus* und *M. trizonus* sind Synonyme für *M. sylvaticus*; *M. spicilegus*, ist wahrscheinlich *M. musculus flavescens*; *M. arundinaceus* ist möglicherweise *M. minutus*. **Barrett-Hamilton** (2). — *Nyctipithecus azarae*. Synonyme. **Carruccio.** — *Echinomys semispinosus* True ist *E. centralis* Thos. **Thomas** (5). — *Nesomys betsileoensis* Bartlett gehört zur Gattung *Brachyuromys*. **Forsyth Major** (1). — *Trichomanis hoevenii* Hubr. ist *Artonyx collaris*. Notes Leiden Mus. XVII. 256. — *Rhizomys* (Gray) *sumatrensis* = *Nyctoleptes* (Temm.) *sumatrensis* = *Mus* (Raffles) *sumatrensis*. **Jentink.** — *Microtus agrestis L.* ist auf die nordeuropäische (Skandinavien, Dänemark) Form anzuwenden, *Microtus agrestis neglectus* Jenyns auf die grossbritannische und mitteleuropäische (Frankreich, Deutschland, Pyrenäen). **Barrett-Hamilton** (5). — *Vespertilio phaiops* syn. *Adelonycteris fuscus*; für *Adelonycteris* ist zu gebrauchen *Eptesicus*. **Thomas** (6). — Ueber die zoologische Nomenclatur **Berlepsch, Blanford, Elwes, Flower, Forbes, Hartert, Kirby, Lankester, Sharp, Sclater** (15, 16). — *Vesperugo lucifugus*. **Rhoads** (1). — Nomenclatur der nordamerikanischen Polar-Hasen. **Rhoads** (2). — *Giraffa aethiopica* Sundevall ist synonym zu *G. camelopardalis* L.; für die südafrikanischen Giraffen wird der Name *G. camelopardalis australis* vorgeschlagen. *Gazella petersi* ist eine junge Form von *G. thomsoni*. *Lasiomys afer* (Peters) ist synonym zu *Lophuromys sikapusi* (Temm.) **Rhoads** (3). — *Pinnipedia*. Synonyme. **Grevé** (4). — *Putorius vison*. Synonyme. **Bangs** (8). — Synonyme und Nomenclatur der Gattungen *Hoplophoneus* und *Dinictis*. **Adams** (1). — *Capricornis platyrhinus* syn. zu *C. ridianus*. **Heude** (5). — *Sus leucomystax* syn. zu *S. paludosus*. **Heude** (4). — Nach dem Prioritätsgesetz ist *Hippelaphus timoriensis* Blainv. für *Cervus peronii* Cuv. zu gebrauchen. **Heude** (7). — *Cayluxotherium elegans* Filhol, *Necrogymnurus major* Lydekker sind syn. zu *Necrogymnurus cayluxi*. **Leche** (2).

9. Allgemeines über geographische Verbreitung.

Pinnipedier: **Grevé.** — Katalog der aus dem palaearktischen Faunengebiet beschriebenen Säugethiere. **Kobelt.** — Ursprung und Verwandtschaft der Floren und Faunen der antarktischen und angrenzenden Regionen. **Scott** (4). — Geographische Verbreitung der Säugethiere. **Lydekker** (2).

10. Faunistische Arbeiten.

Europa.

Allgemeines.

Felis catus in Europa. **Hamilton.**

Deutschland. *Microtus agrestis neglectus* in Sachsen. **Barrett-Hamilton** (5). — Verbreitung von Wölfen in West- und Mitteldeutschland im zweiten Drittel dieses Jahrhunderts. **Boettger** (2). — *Pagophilus groenlandicus* in der Mulde bei Dessau. **Friedrich** (3). — 2 Elche bei Insterburg. **Kuntze.** — Das Elchwild in Ostpreussen. **Herzog.** — Die früheren und heutigen Wildbestände der Provinz Ostpreussen. **v. Hippel.** — Verbreitung des Luchses im mittleren Europa. **Langkavel** (4). – Vorkommen der Wildkatze im württembergischen Unterlande und im Regierungsbezirk Aachen. **Lorey** (2). — *Phoca groenlandica* aus der Mulde bei Dessau. **Nehring** (1). — Elchbestand in Ostpreussen. St. Hubertus. XIII. 1895. 471. — Das Elchwild in Ostpreussen. St. Hubertus XIV. 12. — Schwarzes Rehwild in der Provinz Hannover. St. Hubertus XIV. 663.

England. *Martes sylvatica* in Co. Limerick (England). **Pentland.** — *Mus hebridensis* von St. Kilda (Hebriden). **Elliott.** — *Evotomys glareolus* in Yersey. **Barrett-Hamilton.** — *Mus rattus* in Great Yarmouth. **Southwell.** — *Delphinus torsio* in der Themse bei Chiswick. **Sich** (1). — **Sich** (2). — *Lutra vulgaris* bei Colchester. **Laver.** — *Meles taxus* bei Colchester. **Laver.** — *Rhinolophus hipposideros* in Denbigshire. **Oldham** (1). — *Vespertilio mystacinus* in Carnarvanshire, **Oldham** (2); in Co. Fernanagh, **Langham**; in York, **Grabham.** — *Martes sylvestris* in Lancashire. **Dennwood** (2). — *Hyperoodon rostratus* an der Lincolnshire-Küste. **Caton Haigh** (1). — *Delphinus torsio* im Esk-Fluss. **Macpherson.** — *Bison europaeus.* Vorkommen und Anzahl. The Zoologist (III.) XX. 377. — *Rhinolophus ferrum equinum* in Merionetshire. **Caton Haigh** (2). — *Monodon monoceros.* Vorkommen an der Küste von Norfolk. **Christy.** — *Monodon monoceros* an der Küste von Norfolk. **Christy.** — *Microtus agrestis neglectus* in Grossbritannien. **Barrett-Hamilton** (5). — *Mus minutus* in Lancashire. **Coward.** — Säugethiere von Solway. **Service.** — Seltene Cetaceen in den Schottischen Seen. **Simpson.** — *Lepus cuniculus, L. europaeus, L. hibernicus* auf den Hebriden. **Walters.**

Frankreich. *Mustela lutreola* in der Normandie und im Departement de la Seine-Inférieure. **Aufric, de Kerville.** — *Mus musculus flavescens* in Mittel-Frankreich, Spanien, Italien, West-Ungarn. **Barrett-Hamilton** (2). — *Microtus agrestis neglectus* in Frankreich, Belgien. **Barret-Hamilton** (5). — *Castor fiber* in der Rhône. **Mingaud.** — *Balaenoptera musculus* an den Küsten der Vendée. **Beauregard.** — *Mustela lutreola* in Frankreich. **Raspail.** — Fossile Säugethiere von Grive-St. Alban (Frankreich, Departement Isère) und Grotto Pietro

Tamponi (Insel Tavolara, Golf von Terranova, Sardinien). **Shufeldt.** — Wölfe in Frankreich. Zool. Garten XXXVII 60—61.

Italien. Geschichtliches über Vorkommen und Fang von *Cetaceen* in den italienischen Gewässern. **Parona.** — *Bären* in Wälschtirol. **Hesse.**

Oesterreich-Ungarn. Einbürgerung des Muflon in Oesterreich-Ungarn **Langkavel** (11). — Beitrag zur Kenntnis der Säugethierfauna Böhmens. **Pražák.** — Zur ungarischen Säugethierfauna. **Paszlavsky.** — Verbreitung des *Luchses* in Siebenbürgen. **Kimakowicz, v.** — Wölfe in Ober-Ungarn, St. Hubertus XIII. 1895. 27.

Portugal. Fossile Skelette von *Myodes lemmus* aus Höhlen bei Santarem in Estremadura (Portugal). **Barrett-Hamilton** (3). — Knochenhöhlen mit Resten von *Ruminantien, Bären, Lemming* bei Santarem in Estremadura. **Gadow.** — *Mus musculus.* Wild lebende Verwandte in Portugal. **Thomas** (1).

Russland und Kaukasusländer. Verbreitung des Edelhirsches im östlichen Russland. **Büchner** (1). — Zahlreiches Vorkommen des Bibers in Russisch-Polen. **Kremenz.** — Neue tertiäre Säugethiere in Russland. **Pavlow.** — Allmähliches Aussterben des Wisents im Forste von Bjelowjescha. Deutsche Jägerzeitung XXVII. 660. — Wildbestände in der Bialowiescher Heide. **Mewrly.** — Der Wisent im Kaukasus. St. Hubertus XIV. 225—226. — Verbreitung des Wisents im Kaukasus. **Westberg.**

Skandinavien und Dänemark. Elchbestand in Norwegen. **Boettger** (6). — Freilebende Bastarde zwischen Eisfuchs und Rothfuchs in Schweden. **Boettger** (10). — *Mus agrestis* in Skandinavien, Dänemark. **Barrett-Hamilton** (5). — *Gulo arcticus* in Vermland und Dalekarlien. **Mathieu.** — Das ungehörnte Rindvieh im nördlichen Europa. **Arenander.** — Biber in Norwegen. **Friedrich** (4).

Schweiz. Gemse und Murmelthier in Glarus (Schweiz). St. Hubertus XIII. 1895. 722.

Spanien. *Microtus agrestis neglectus* in den Pyrenäen. **Barrett-Hamilton** (5).

Mittelmeer-Inseln. *Orycteropus gaudryi* aus dem unteren Pliocän von Samos. **Andrews.** — *Ovis ophion* von Cypern, *O. musimon* von Sardinien und Korsika, *Capra ibex* in südost-europäischen Gebirgen, *C. pyrenaica* in den Pyrenäen, *C. hispanica* in der Sierra Nevada. **Matschie.** — *Mus musculus flavescens* auf den Mittelmeer-Inseln. **Barett-Hamilton** (2).

Afrika [mit Einschluss von Arabien und Madagascar].

Allgemeines. *Elephas africanus.* Die von den Carthagern für Kriegszwecke domesticirten Elephanten und ihre Herkunft. **Blanc. Trouessart.** — *Elephas africanus.* Elfenbein-Ausfuhr, Zahl der Elephanten, Verbreitung. **Möbius.** — *Wildschafe* und *Wildziegen.* **Matschie.** — *Cercopithecus albotorquatus* sp. n. Lokalität unbekannt. **Pousargues de** (2). — *Lycaon pictus.* Vorkommen südlich vom 18 ° n. B. **Langkavel** (1).

Nord-West-Africa. *Antilopen* vom Aures und der östlichen algerischen Sahara. **Pease.** — *Gazellen* von Tunis. **Whitaker.** — *Mus musculus bactrianus.* **Barrett-Hamilton** (2). — *Mus musculus,* weissbäuchige Varietät in Tanger und Scharff-el-Akab. **Barrett-Hamilton** (2). — Säugethiere von Tunis. **Olivier.**

Arabien. *Capra mengesi* sp. n. und *Canis hadramauticus* sp. n.(?) aus dem Berglande von Hadramaut (Süd-Arabien). **Noack.**

Somaliländer. *Acomys louisae* aus der Henvaina-Ebene 40 engl. Meilen südl. von Berbera, *A. dimidiatus* von Webbi-Habir (Somaliland), *Rhinolophus antinorii* von Berbera. **Thomas** (4). — Säugethiere vom Somaliland und Rudolf-See. **Rhoads** (3).

Ost-Afrika. Verbreitung von *Halicore cetacea* an der Ostküste. **Langkavel** (5). — Fundorte von *Cercopithecus stairsi* an der afrikanischen Ost-Küste. **Sclater** (4). — *Colobus*-Affen. Verbreitung und Fundorte in Ost-Afrika. **Neumann** (1). — *Elephas africanus, Rhinoceros bicornis, Hippopotamus amphibius.* Vorkommen an der Küste Deutsch-Ost-Afrikas. **Knochenhauer.**

Central-Afrikanische Seen. *Lophuromys ansorgei* sp. n. von Mumia, Kavirondo, nordöstl. vom Victoria-See, *Rhizomys splendens, Gerbillus afer, Isomys abyssinicus, Mus (Leggada) minutoides.* **Winton, de** (4). — *Adenota thomasi* sp. n. Verbreitung im Norden der central-afrikanischen Seen. Verbreitung der übrigen Arten der Gattung *Adenota.* **Neumann** (2).

Süd-Afrika. Aufzählung aller vom Jahre 1894 an von dem British Museum erhaltenen Säugethiere (82) vom Nyasaland, darunter 2 neue Spezies: *Papio pruinosa* und *Rhaphiceros sharpei.* **Thomas** (6). — *Hippotragus niger* und *Connochoetes gorgon* vom Nyasaland. **Sclater** (1). — *Connochoetes taurinus johnstoni* vom Nyasaland. Verbreitung der Gnus im Nyasaland. **Sclater** (6). — *Equus burchelli granti* subsp. nov. vom Massailand, *Equus burchelli crawshaii* subsp. nov. vom Nyasaland westl. vom Nyasasee. **Winton, de** (1). — *Connochoetes gnu* vom Nyasaland. **Crawshay.** — *Cynictis selousi* sp. n von Matabeleland, Britisch-S.-Afrika. **Winton, de** (2) — *Nagethiere* von Mazu (Maschunaland) und von Buluwayo (Matabeleland). **Winton, de** (5). — Beweis für die Existenz der asiatischen Rinder-Rasse in Süd-Afrika. **Sanson.**

Benguella. Säugethiere von Hunha (Benguella). **Barboza du Bocage.**

Madagascar. *Limnogale, Microgale, Oryzoryctes, Brachyuromys.* Neue Arten und Gattungen von Madagascar. **Forsyth Major** (1). — *Microgale, Eliurus,* neue Arten von Madagascar. **Forsyth Major** (2). — Bericht über die Säugethiere, gesammelt auf einer Reise nach Madagascar. 1894—1896. **Forsyth Major** (3).

Asien.

Allgemeines. *Wildschafe* und *Wildziegen.* **Matschie.** — *Mus musculus bactrianus.* **Barrett-Hamilton** (2). — Verbreitung der *Hyänen* in Asien. **Langkavel** (3).

Kleinasien. *Foetorius sarmaticus* von Eskischehir in Kleinasien. **Nehring** (2). — *Streifenhyänen* im Gouvernement Tiflis. **Grevé** (2).

Vorderindien. *Macacus leoninus.* Vorkommen in Ost-Burmah. **Brown.** — *Felis leo.* Frühere und jetzige Verbreitung in Indien. The Zoologist (III.) XX. 281—286.

Hinterindien. *Hylobates henrici* sp. n. von Laï-Chan (Tonkin) nördl. vom Noire, südl. von Yun-Nan. **Pousargues de** (4). — *Semnopithecus nigripes* von Saïgon und vom Mekong. **Milne-Edwards** (1). — *Simia nemoeus* Gmelin von Touran (Eydoux) und Souleyet. **Milne-Edwards** (1). — Säugethiere von Pahang. **Ridley.**

China und Mongolei. *Sika-Hirsche* von Central-China. **Heude** (3). — Nordchinesische Schweine. **Heude** (4). — *Capricornis*-Arten von Setchuan. **Heude** (5). — Wölfe in der Mongolei. **Köhler** (1). — Hunderassen Chinas und der Mongolei. **Köhler** (2). — Fauna von Sze-tschwan (China). **Pousargues de** (1). Säugethiere aus Yun-nan (China). **Pousargues de** (3). — *Ovis ammon* vom Nord-West-Altai. **Blanford.**

Nord-Ost-Asien. Verbreitung und Paarungsplätze von *Otaria ursina* auf Kamtschatka, Alaska, Japan. **Grevé** (1).

Malayischer Archipel. Verbreitung und Herkunft der Säugethiere des malayischen Archipels, die *Cetaceen* der indischen und malayischen Gewässer. **Kükenthal.** — Säugethiere von Süd-Ost-Borneo. **Kohlbrugge** (2). — Säugethiere vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). **Kohlbrugge** (3). — Verbreitung von *Halicore cetacea* im malayischen Archipel. **Langkavel** (5). — Säugethiere (*Chiropteren* und *Muriden*) von Celebes, Borneo und den Philippinen. **Thomas** (3). — Verbreitung der Orang-Utan-Rassen auf Borneo und Sumatra. **Selenka.**

Amerika.

Nord-Amerika. *Wildschafe* von Nord-Amerika. **Matschie.** — Fossile Wirbelthiere aus dem Alachna Clays in Florida. **Leidy.** — Die Arten der Gattung *Mephitis* des östlichen Nord-Amerika. **Bangs** (6). — Die Eichhörnchen des östlichen Nord-Amerika. **Bangs** (7). — Neue Säugethiere von der mexicanisch-Vereinigten Staaten-Grenze. **Mearns** (1, 2, 3). — Die amerikanischen Maulwürfe (*Scapanus orarius* sp. nov). **True.** — Neue und wenig bekannte Säugethiere aus den Port Kennedy Bone beds. **Cope** (1). — Aufzählung und Verbreitung der Säugethiere von Tennessee. **Rhoads** (1). — Synopsis der nordamerikanischen Polarhasen. **Rhoads** (2). — Fundorte von Laramie-beds-Säugethieren. **Hatcher** (2). — Die Bisons im Yellowstone-Park. St. Hubertus XIV. 398. — Verbreitung der nord-amerikanischen Wiesel. **Merriam** (4). — Verbreitung des nord-amerikanischen *Putorius vison* und seiner Subspecies. **Bangs** (8). — *Microtus breweri* auf Muskeget Island. **Miller.** — *Synaptomys cooperi*, *S. fatuus*, *Microtus pinetorum scalopsoides*, *M. chrotorrhinus*, *Evotomys gapperi* in New-England und nördl. New York. **Bangs** (9). — *Sorex richardsoni*, *S. fumeus* in Neu-Braunschweig. **Cox.** — *Lepus edwardsi* sp. n. von Espiritu Santo (südl. Meerbusen von Californien). Ref.: **Boettger** (3). — Revision der Wiesel Nord-Ost-Amerikas. **Bangs** (1). — Säugethiere vom Lake Edward (Quebec). **Bangs** (3). — *Cariacus osceola* sp, nov. von Citronelle, Citrus county (Florida). **Bangs** (2). — *Synaptomys*-(*Mictomys*)-Arten der Vereinigten Staaten. **Merriam** (1). — Vorläufige Synopsis der amerikanischen Bären. **Merriam** (2). — Liste der Säugethiere des Columbia-Districtes. **Bailey.** — Neue Säugethiere vom Indianer-Territorium und Missouri. **Bangs** (5).

West-Indien. Einführung des *Herpestes mungo* auf Jamaica. **Duerden.**

Süd-America. *Nyctipithecus azarae.* Verbreitung in Süd-Amerika. **Carruccio.** — Säugethiere (*Chiropteren, Rodentia, Marsupialier*). Neue Gattungen und Arten aus Argentinien, Brasilien, Venezuela, Nicaragua. **Thomas** (5). — *Chiropteren, Delphine, Manatus* vom unteren Amazonenstrom. **Austen.** — *Pudua mephistophilis* sp. n., *Ichthyomis sederströmi*, *Chironectes minimus* von Ecuador. **Winton de** (3). — Geologische und palaeontologische Fragen Argentiniens. **Ameghino.**

Australien.

Geographische Verbreitung der *Monotremen*. **Grevé** (2). — Verbreitung von *Halicore cetacea* in den australischen Gewässern. **Langkavel** (5). — *Marsupialier* aus der Knochenbreccie bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. **Broom** (8). — *Ornithorhynchus anatinus* (*Platypus*). Verbreitung. **Waite** (2). — Naturgeschichte Australiens mit jagdlichen Notizen. **Aflalo.**

11. Phylogenetische Entwicklung und paläontologische Arbeiten.

Brachyuromys ramirochitra fossil in den unteren Ablagerungen von Children's Cave (Sirabe, Madagascar) **Forsyth-Major** (1). — *Pithecanthropus erectus*. Fundort. Beschreibung. **Dubois** (2). — *Elephas primigenius*, Molaren aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Cottbus. **Nehring** (3). — *Equus*. II. Phalanx aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Cottbus. **Nehring** (3). — *Bos primigenius*. Metatarsus aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Cottbus. **Nehring** (3). — *Bos primigenius*. Schädel von der Burg in Bromberg. **Nehring** (5). — *Bos primigenius* auf den Herberstain'schen Original-Holzschnitten von 1556. **Nehring** (4). — *Bison europaeus* auf den Herberstain'schen Original-Holzschnitten von 1556. **Nehring** (4). — *Orycteropus gaudryi* aus dem unteren Pliocän von Samos. Gebiss, Schädel, Fundorte. **Andrews.** — Reste von *Ruminantien*, *Höhlenbären*, *Lemming* aus Höhlen bei Santarem in Estremadura. **Gadow.** — *Myodes lemmus*. fossile Reste aus Höhlen bei Santarem in Estremadura (Portugal). **Barrett-Hamilton** (3). — Vererbung erworbener Eigenschaften. Versuche an *Cavia cobaya*. **Hill.** — *Potamochoerus* fossil von Sirabe (Madagascar). **Forsyth-Major** (3). — *Hippopotamus* fossil von Sirabe (Madagascar). **Forsyth-Major** (3). — *Nesopithecus* fossil von Sirabe (Madagascar). **Forsyth-Major** (3). — *Centetes* fossiler Unterkiefer von Sirabe (Madagascar). **Forsyth-Major** (3). — Ein muthmasslicher Fall von Telegonie bei einem jungen Foxterrier. **Mitchell.** — Gedanken zur Descendenz- und Vererbungstheorie. **Emery.** — Systematische Phylogenie III. Bd. (Wirbelthiere) von **E. Haeckel.** Ref. Biol. Centralblatt XVI. 709—712. — Neue und wenig bekannte Säugethiere aus den Port Kennedy Bone beds. **Cope** (1). — *Marsupialier* aus der Knochenbreccie bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. **Broom** (8). — *Pithecanthropus erectus* als menschenähnliche Uebergangsform. **Dubois** (4). — Phylogenie der Topographie der Zungen-Papillen. **Münch.** — Riesenhirsch-Schaufel aus der Prosna bei Robakow, Kreis Jarotschin. **Nehring** (7). — *Bos primigenius*, Reste in Ostpreussen. **v. Hippel.** — Säugethiere aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg in der Oberpfalz. **Schlosser.** — Fossiler Schädelrest einer Saiga-Antilope aus dem Diluvium Westpreussens. **Nehring** (9). — Fossile Stirnzapfen eines Steinbocks aus dem Glaciale von Lorch am Rhein. **v. Reichenau.** — *Elephas trogontherii* und *E. primigenius* von Petersdorf bei Gleiwitz in Oberschlesien. **Volz und Leonhard.** — *Halitherium schinzi* aus den mediterranen Strandbildungen von Kalksburg bei Wien. Aceratherium incisivum aus den Belvedere-Schottern am Laaerberge bei Wien, Leptodon? (Titanotherium?) rumelicus von Kajali N. W. von Burgus, Ostrumelien. **Toula.** — Phylogenie des Corpus callosum und Septum pellucidum. **Smith** (2). — *Hippopotamus*,

Reste aus dem Flusskies des Derwent bei Derby. **Arnold-Bembrose, Deeley.** — Reste der Clavicula bei Pachydermen, Ruminantien und den Einhufern unter den Hausthieren. **Lesbre.** — *Diprotodon* Beschreibung. Wild und Hund II. 602. — Schädel von *Megaceros giganteus* und 1 Molar von *Rhinoceros tichorhinus* aus dem Löss von Schierstein am Rhein. **Römer** (2). — Vergleich des Femur von *Pithecanthropus erectus* mit dem verschiedener Menschenrassen. **Hepburn** (2). — Verzeichnis der bisher bekannten fossilen Säugethiere. **Roger.** — *Pithecanthropus erectus* und der Ursprung des Menschen. **Dubois** (7). — Antwort auf die Einwände gegen den *Pithecanthropus*. **Manouvrier.** - Säugethierfauna von Brüttelen. **Studer.** — Hausthiere der prähistorischen Ansiedlung von Belleau (Meurthe-et-Moselle). **Bleicher.** — Die Thierreste aus den pleistocänen Ablagerungen des Schweizerbildes bei Schaffhausen. **Studer** (2), **Nehring** (14). — Die Säugethierfauna von Brüttelen. **Studer** (1). — Fossile Säugethierreste aus Italien, besonders aus der Umgegend von Rom. **Meli** (1 bis 6). — *Pithecanthropus erectus* und seine Stellung in der Thierreihe. **Dubois** (3). — Fossile *Cetaceen* aus Aquitanien. **Flot.** — Die Fauna des Cernaysien (mit 2 neuen Arten). **Lemoine.** — Fund von *Cadurcotherium*. **Boule** (2). — Die diluviale Pyrenäen-Gemse. **Harlé** (1). — *Ursus spelaeus*: 4 Anomalien, betreffend ein Foramen für die Arteria brachialis am Humerus. **Harlé** (2). — Diluvial-Säugethiere von Hem-Monacu (Somme). **Boule** (1). — Die Gattung *Hoplophoneus*. **Adams** (2). — Vergleich der amerikanischen und europäischen Arten von *Hyracotherium*. Verwandtschaft der Gattung *Tapirulus*. Der Werth und die systematische Stellung von *Mixtotherium*. *Paloplotherium* aus dem oberen französischen Eocän. Phylogenie von *Anoploterium*. **Earle.** — *Cervus elaphus*-Reste aus dem Pianura-See (Neapel). **Johnston Lavis** und **Flores.** — Zwei Feliden *(F. spelaea, F. antiqua)* aus der Knochenbreccie von Romagnano (Verona). **Fabrini.** — Säugethierreste aus den Sanden des Monte Mario bei Rom. **Meli** (6). — *Elephas antiquus*. Skelet. **Cocchi.** — *Pithecanthropus erectus*. **Schultze** (4). — Verwandtschaft und Beschreibung von *Psittacotherium*. **Wortman** (1). — Die Arten der Gattung *Hyracotherium* und verwandter *Perissodactylen*. **Wortman** (2). — Schädel-Entwicklung der Gattung *Titanotherium*. **Osborn.** — *Beluga catodon* aus dem Leda Clay von Montreal. **Dawson.** — *Temnocyon ferox* und *Hypotemnodon coryphaeus* aus dem John Day Miocän (Oregon). **Eyermans.** — *Felis arvernensis* aus dem Pliocän von Villa Spinola. **Tuccimei.** — *Tursiops* (?) aus dem Tertiär von Parmense. **Prata.** — *Hyracodon nebrascense*. **Scott.** — *Anaptomorphus homunculus*. **Hubrecht.** — Phylogenie der Gattungen *Hoplophoneus* und *Dinictis*. **Adams** (1). Phylogenie der Tapire. **Hatcher** (1). — *Pithecanthropus erectus*. **Marsh.** — Zur Phylogenie des Beckens (*Monotremen, Marsupialier, Sirenen, Cetaceen*). **Kehrer.** — *Pitecanthropus erectus*. **Houzé.** — *Pithecanthropus erectus*. **Martin.** — Phylogenie der White River-Pferde. **Farr.** — *Acerotherium platyodon* von St. Nazaire en Royans (Drôme). **Mermier** (1, 2). — *Diprotodon australis*. Halswirbel aus den Wellington Caves. **Dun.** — Ursprung der Wirbelthiere. **Gaskell.** — *Ursus spelaeus, Arvicola arvalis, Mus, Cavia, Cricetus vulgaris, Crocidura*: Reste aus der Fornace Höhle bei Cornedo. **Negri.** — *Metaprocetus durinasus, Cephalotropis coronatus, Rhegnopsis palaeatlanticus, Cetotherium leptocentrum, C. cephalus, C. davidsonii, C. megalophysum, Mesocetus siphunculus*. **Cope** (2). — Beziehungen der *Anomodontia* zu den *Monotremen*. **Seeley.** —

Die Säugethiere der Deep River Beds (Montana). **Scott.** — *Saiga tartarica* aus den Höhlen von Arcy. **Parat.** — *Elotherium ingens* aus dem Oligocän der White River Beds. **Scott** (2). — Genealogie der *Erinaceidae*. **Leche** (2). — Buckel und Schwielen der Kameele in Bezug auf die Erblichkeit erworbener Eigenschaften. **Cattaneo** (2). — Die Wirbelthier-Fauna des Moray-Beckens. **Harvie-Brown** und **Buckley.** — Der wahre Horizont des Mammuth. **Stirrup.** — Ursprung und Verwandtschaft der Floren und Faunen der antarktischen und angrenzenden Regionen. **Scott** (4). — *Mastodon* von Nagy-Váad. **Toth.** — Anomalie des Atlas eines *Elephas meridionalis* aus der Umgegend Roms. **Portis.** — Die Entwicklung der Ungulaten. **Fairchild.** — Fossile Marsupialier. **Lavocat.** — Fossile Wirbelthiere aus den Alachna Clays in Florida. **Leidy.** — Neue tertiare Säugethiere aus Russland. **Pavlow.** — Geologische und paläontologische Fragen Argentiniens. **Ameghino.** — *Bison priscus, Elephas primigenius, Desmotherium feignouxi* aus den tertiären Schichten von Mosbach-Biebrich; *Steneofiber* aus den Cerithienschichten des Frankfurter Hafens. **Kinkelin.**

12. Ontogenetische Entwicklung.

Mustela erminea. Anzahl der Jungen. **Corbin.** — Anzahl der Jungen. **Davenport.** — *Lutra vulgaris*. Wurfzeit. **Denwood.** — *Sorex araneus*. Wurfzeit. **Grabham** (5). — Lymphdrüsen-Entwicklung und Entstehung der Blutkörperchen bei *Bos taurus, Sus scrofa domestica, Ovis aries, Canis familiaris, Cavia cobaya, Mus musculus, M. decumanus, Lepus cuniculus.* **Saxer.** — *Nyctipithecus*. Erhaltung des embryonalen Blutkreislaufes im Herzen. **Condorelli Francaviglia** (1). — *Elephas indicus*. Wachsthum während 2 Jahre. **Milne-Edwards** (2). — *Chiropteren* (*Vespertilio murinus*). Fortpflanzung. **Rollinat** und **Trouessart.** — *Caniden*. Entwicklung des Gebisses. **Marett** (1). — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse bei *Vespertilio, Canis, Felis domestica, Erinaceus, Talpa, Sus, Cavia, Mus, Lepus, Ovis, Bos, Capra.* **Groschuff.** — Idem bei *Felis domestica*. **Jacoby.** — Bemerkungen über die Entstehung der Geschlechtsdrüsen aus dem Keimepithel. **Kopsch** und **Szymonowicz.** — Entwicklung des Gebisses von *Manatus*. **Kükenthal.** — Hypophysis cerebri-Entwicklung bei *Canis familiaris*. **Nusbaum** (3). — Placenta von *Putorius furo*. **Strahl.** — Entwicklung des Gebisses bei *Canis familiaris*. **Marett** (2). — Entstehung der Samenkörper. **Bardeleben, v.** (2). — Spermatogenese bei *Monotremen* und *Beutelthieren*. **Bardeleben, v.** (1). — Uterusepithel nach der Geburt bei *Lepus cuniculus* und *Cavia cobaya*. **Barfurth.** — Entwicklung der pneumatischen Gesichtshöhlen. **Mihalkowicz, v.** — Embryonale und bleibende Segmentirung. **Schultze** (3). — Implantation des Eies in die Uteruswand bei *Cavia cobaya*. **Spee, Graf v.** — *Ovis nayaur*. Brunst. **Matschie.** — Vererbung erworbener Eigenschaften. Versuche an *Cavia cobaya*. **Hill.** — *Gazella loderi* wirft oft 2 Junge. **Whitaker.** — Zahnentwicklung bei *Erinaceus europaeus*. **Woodward** (1). — *Otaria ursina*. Brunst, Paarungsplätze. **Grevé** (1). — Histogenese der Kleinhirnrinde. **Popoff.** — *Phascologale flavipes*. Nestbau, Zahl der Mammae. **Waite** (1). — Entwicklung des Jacobson'schen Organes der *Marsupialier*. **Broom.** — Entwicklung der Leber, des Verdauungskanales, Peritoneums, Mesenteriums bei *Lepus cuniculus*. **Swaen.**

— Histogenese des Pancreas bei *Ovis aries*. **Laguesse.** — Entwicklung der Vorderextremität bei *Felis domestica*, *Ovis aries*, *Lepus cuniculus*, *Mus decumanus*. **Saint-Remy.** — Uterusschleimhaut von *Vespertilio murinus* während der Trächtigkeit. **Nolf.** — Entwicklung des Pancreas und der Leber von *Lepus cuniculus*. **Brachet.** — Embryonal-Entwicklung der Chiropteren (*Vespertilio murinus*). Fortsetzung von 1895. **Duval.** — Künstliche Befruchtung von Kanincheneiern. **Grusdew.** — Histologie der Milchdrüse von *Cavia cobaya*. **Szabó.** — Bildung des Corpus luteum bei *Mus musculus*. **Sobotta.** — Entwicklung des Zahnsystems der Gattung *Galeopithecus*. **Dependorf.** — Entwicklung der Schuppen und Haare am Schwanze und an den Füssen von *Mus decumanus* und einigen anderen *Muriden*. **Römer.** — Zahnentwicklung des Rindes. **Röse** und **Bartels.** — Entwicklung der Zungen-Papillen. **Münch.** — Histogenese der Binde- und Stützsubstanz von *Ovis aries*, *Felis domestica*. **Spuler.** — Entwicklung der Kaumuskulatur beim Schwein. **Reuter.** — *Gulo arcticus*. Ranzzeit. **Langkavel** (9). — Fruchtbarkeit einer Hündin. **Findeisen.** — Entwicklung des Nervus opticus. **Robinson, A.** — Entwicklung der sternförmigen Zellen der Körnerschicht der Kleinhirnrinde von *Felis domestica* und *Lepus cuniculus* **Athias.** — Vererbung erworbener Eigenschaften beim Kaninchen. **Charrin** und **Gley.** — Die Lebensdauer unserer jagdbaren Thiere. **v. Ganzkow.** — Verschiedene Arten der Trächtigkeit unseres Wildes. **Langkavel** (12). — Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Blutgefässsystems der *Monotremen*. **Hochstätter.** — Entwicklung der Lunge von *Echidna aculeata*. **Narath.** — Entwicklung der Bronchien bei *Lepus cuniculus*. **d'Hardiviller.** — Entwicklung der Lymphfollikel in der Conjunctiva von *Canis familiaris*. **Naville.** — Regeneration in den nervösen Centren nach Durchschneidung peripherischer Nerven bei *Lepus cuniculus*. **Marinesco.** — Einfluss der Wegnahme der Tyreoidea auf die Entwicklung der Glandulae parathyreoideae von *Lepus cuniculus*. **Rouxeau.** — Setzzeit des Damwildes. **Mudra.** — Entwicklung der Chylusgefässe in den Darmzotten von *Lepus cuniculus* und *Mus decumanus*, **Ranvier** (3). — Entwicklung der Lymphknoten von *Sus scrofa* und *Ovis aries*. **Ranvier** (4). — Regeneration des Blasenepithels von *Bos taurus*. **de Rouville.** — Lehrbuch der Embryologie des Menschen und der Wirbelthiere. **Schenk.** — Lymphbildung bei *Canis familiaris*. **Lazarus-Barlow.** — *Perameles obesula* besitzt eine Allantois und Gefässplacenta. **Howes** (2). — Bildung der Eier und Graaf'schen Follikel bei *Mus musculus*. **Lange.** — Bildung der primitiven Choane. **Tiemann.** — Embryonalhüllen und Placenta des Menschen und der Säugethiere. **Schultze** (1). — Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Säugethiere. **Schultze** (2). — *Lepus variabilis*. Fortpflanzung. St. Hubertus XIII. 1895. 123. — *Meles taxus*. Tragzeit. l. c. 165. — Seuchenartiger Abortus bei Pferden. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 194. — Handbuch der thierärztlichen Geburtshilfe. **Bayer** und **Fröhner.** — Entwicklung des Nierenbeckens von *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Sus scrofa domesticus*. **Toepper.** — *Felis concolor*. Tragzeit. **Allen** (2). — Zur Entwicklungsgeschichte von *Equus caballus*, *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Sus scrofa domestica*. **Baldassarre.** — Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** — Entwicklungsgeschichte des Gaumens, der Stenson'schen und Jacobson'schen Canäle und der Hypophyse beim Hunde. **Nusbaum** (1). — *Sminthopsis crassicaudata*: Anzahl der Zitzen und Jungen; *Phascologale macdonnellensis*: Zahl der Zitzen;

Ph. cristicauda: Anzahl der Zitzen; *Choeropus castanotis*: Anzahl der Zitzen, Wurfzeit: *Hapalotis mitchelli*: Anzahl der Jungen. **Spencer.** — Keimblase von *Tarsius spectrum*, *Cercocebus cynomolgus*, *Erinaceus europaeus*. **Hubrecht.** — Menstruation und Ovulation von *Macacus rhesus*. **Heape.** — Amitotische Kerntheilung am Keimbläschen des Igeleies. **Floderus Matts.** — Erste Anlage des Unterkiefers und der Zahnalveolen von *Lepus cuniculus* und *Sus*. **Schenk.** — Rückbildung des Dottersackes bei *Sus scrofa domestica*. **Giacomini.** — Trächtigkeit, Geburt und Embryonalhüllen von *Vespertilio murinus*, *V. blasii*, *Rhinolophus euryale*, *Miniopterus schreibersi*. **Monticelli.** — Rudimente eines Hautpanzes an Embryonen und Jungen von *Mus musculus*, *Myoxus*, *Talpa europaea*, *Erinaceus europaeus*, *Didelphys*. **Bortolotti.** — Embryonalhüllen von *Macropus parma*, *M. ruficollis*, *M. robustus*. *M. major*. Discoidale Placenta von *Perameles obesula*. **Hill, Jas. P.** — Entwicklung des caudalen Abschnittes des 4. Hirnventrikels von *Cavia cobaya* und *Lepus cuniculus*. **Staderini** (1). — Bildung des Zahnschmelzes. **Williams.** — Entwicklung der Schleimbeutel und der peritendinösen Höhlen von *Lepus cuniculus*. **Retterer.** — Entwicklung der vorderen Augenkammer. **Jeannulatos.** — Trächtigkeitsdauer von *Echidna*. **Broom** (1). — Entwicklung der Hufe der *Artiodactylen*, insbesondere von *Sus scrofa*. **Thoms.**

13. Muskeln, Bänder und Gelenke.

Stützorgane der Zunge bei *Equus caballus*, *Sus scrofa domestica*, *Canis familiaris*, *Felis domestica*, *Talpa europaea*, *Erinaceus europaeus*. **Nusbaum** und **Markowsky.** — Die die Gelenkflächen zusammenhaltenden Kräfte. **Lesshaft.** — Die Muskulatur der *Rodentia* [Vertreter der *Sciuromorphen*, *Myomorphen*, *Hystricomorphen*]. **Parsons** (1). — Vergleichende Morphologie der hinteren Spinal-Muskeln. **Debierre** und **Lemaire.** — Grundlagen und Ziele der Muskelmechanik. **Fischer.** — Morphologie der Dammmuskulatur [*Marsupialier*, *Carnivoren*, *Prosimier*, *Arctopitheci*, *Platyrrhinen*, *Catarrhinen*]. **Eggeling.** — Topographie der Papillen der Zunge. **Münch.** — Entwicklung der Kaumuskulatur beim Schwein. **Reuter.** — Unabhängigkeit des Zusammenhaltens der Gelenke von dem atmosphärisahen Drucke. **Gerken.** — Ellbogengelenk von *Ovis*, *Bos*, *Canis*, *Felis*. **Corner** (1). — Trachealmuskulatur und Reisseissen-Muskeln von *Cavia cobaya*, *Lepus cuniculus*, *Canis familiaris*. **Guieysse.** — Muskelvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus der Primaten. **Ranke.** — Das Maximum der Muskelleistung des Pferdes **Smith.** — Mechanik des quergestreiften Muskels. **v. Kries.** — Muskulatur von *Felis domestica*. **Wilson** und **Kirby.** — Feinere Anatomie der Muskelspindeln von *Felis domestica*. **Ruffini.** — Muskelspindeln von *Cavia cobaya* und *Lepus cuniculus*. **Weiss** und **Dutil.** — Entwicklung der Schleimbeutel und der peritendinösen Höhlen von *Lepus cuniculus*. **Retterer.** — Muskulatur der *Erinaceidae*. **Leche** (2). — Die Larynx-Muskulatur der *Quadrumana*. **Kohlbrugge** (1).

14. Haut und Hautgebilde.

Heterocephalus glaber. Histologie der Haut. **Condorelli Francaviglia** (1), Entwicklung der Schuppen und Haare am Schwanze und an den Füssen von

Mus decumanus und einigen anderen *Muriden*. **Römer.** — Elektrische Eigenschaften der Haare von *Lepus timidus*, *Sciurus vulgaris*, *Cricetus frumentarius*. **Exner.** — Vergleichend anatomische Untersuchungen über die Haut der Haussäugethiere. **Jess.** — Morphologie des Nagels (*Prosimier*, *Simiae* und *Anthropomorphen*). **Vigener.** — Haare von *Halichoerus grypus*. **Hepburn** (1). — Unterhaut-Bindegewebs-Mykose beim Pferde. **Drouin** und **Rénon.** — Haarwechsel des Wildes. St Hubertus XIV. 647. — Versuche über die Hautverdunstung von *Lepus cuniculus*. **Lecercle.** — Ueber die Elemente der inneren Wurzelscheide und den Haarknopf des Säugethierhaares. **Günther.** — Intercellularbrücken der Epithelien und ihre Funktion. **Garten.** — Physiologische Bedeutung der Hornsohle. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 491. — Bestimmung des Schwefels in den Haaren von *Lepus cuniculus*, *Equus caballus*, und in den Hufen von *Bos taurus*. **Düring.** — Permeabilität der Haut von *Canis familiaris* und *Lepus cuniculus*. **Traube Mengarini.** — Beziehungen zwischen Lebensweise und Zeichnung bei den Säugethieren. **Sokolowsky.** — Rudimente eines Hautpanzers an Embryonen und Jungen von *Mus musculus*, *Myoxus*, *Talpa europaea*, *Erinaceus europaeus*, *Didelphys*. **Bortolotti.** — Drüsen der Zwischenklauenhaut der Paarzeher. **Tempel.** — Buckel und Schwielen der Kameele in Bezug auf die Erblichkeit erworbener Eigenschaften. **Cattaneo** (2). — Die Hornbildungen der Säuger als cutanisirte Hautprodukte. **Lataste** (1). — *Necrodasypus galliae*. Hautpanzer. **Filhol.** — Bau, Wachsthum und Entwicklung der Hufe der *Artiodactylen*, insbesondere von *Sus scrofa*. **Thoms.**

15. Schädel.

Nasen- und Schnauzenknorpel. Anatomie von *Troglodytes niger*, *Cercopithecus sabaeus*, *Lemur varius*, *Canis familiaris*, *Lutra vulgaris*, *Nasua rufa*, *Erinaceus europaeus*, *Lepus timidus*, *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Cervus capreolus*, *Sus scrofa domestica*, *Equus caballus*. **Spurgat.** — *Tarsipes rostratus*. Schädel. **Carruccio.** — *Nyctipithecus azarae*. Schädel. **Carruccio.** — *Boneia menadensis*, *Harpyionycteris whiteheadi*, *Mus fratorum*, *M. minahassoe*, *M. coelestis*, *M. oemuli*. **Thomas** (3). — *Acomys louisae*. **Thomas** (4)| — *Glyphonycteris* gen. n. *Rhipidomys venezuela*, *Rh. microtis*, *Rh. fulviventer*, *Oryzomys niveipes*, *O. lugens*, *Eligmodon moreni*, *Oxymycterus iheringi*, *Blarinomys* gen. nov., *Ctenomys perrensi*, *Echinomys centralis*, *Marmosa fuscata*. **Thomas** (5). — *Limnogale* gen. nov., *L. mergulus*, *Microgale thomasi*, *M. talazaci*, *M. longirostris*, *Oryzoryctes gracilis*, *O. niger*, *Brachyuromys* gen. nov. *Br. ramirohitra*. **Forsyth-Major** (1). — *Cynictis selousi* sp. n. **Winton de** (2). — Bau und Entwicklung der pneumatischen Gesichtshöhlen. **Mihalkowicz, v.** — *Phoca groenlandica* aus der Mulde bei Dessau. Beschreibung, Maasse. **Nehring** (1). — *Bos primigenius*. Schädel von der Burg in Bromberg. **Nehring** (5). — Gehörn von *Capra mengesi* sp. n. **Noack.** — *Orycteropus gaudryi*. **Andrews.** — *Simia satyrus*, Schädelvarietät, *Lemur* überzählige Schädelknochen. **Cunningham.** — *Myodes lemmus* fossil aus Höhlen bei Santarem in Estremadura (Portugal). **Barrett-Hamilton** (3). — *Microtus agrestis*. **Barrett-Hamilton** (5). — Anormales Gehörn einer *Capra caucasica*. **Holding** (2). — Anormales Gehörn eines *Cervus capreolus*, Geweih eines *Dama vulgaris* mit 3 Stangen. **Holding** (3). — Geweih von *Cervus maral*,

Maasse, Gewicht. **Holding** (1). — *Adenota thomasi* sp. n. Schädel- und Gehörn-Maasse. **Neumann** (2). — Bulla ossea von *Lemur*, *Chirogale*, *Opolemur*, *Microcebus*. **Forsyth-Major** (3). — Fossiler Unterkiefer von *Centetes* von Sirabe (Madagascar). **Forsyth-Major.** — *Hippopotamus* fossil von Sirabe (Madagascar). **Forsyth-Major** (3). — *Nesopithecus* fossil von Sirabe (Madagascar). **Forsyth-Major** (3). — *Petrogale xanthopus*. **Parsons** (2). — Gehörne von *Addax nasomaculatus*, *Gazella loderi*, *G. cuvieri*. **Pease, A. E.** — *Pudua mephistophilis*, *P. humilis* 4 Abb. **Winton de** (3). — *Oreas canna*? (*Antilope triangularis*, *Doratoceras triangularis*?), abnormales Gehörn. **Sclater** (2). — *Lycaon pictus*. **Langkavel** (1). — *Sorex macrurus*. **Batchelder.** — Schädel der Wiesel des östlichen Nord-Amerikas. **Bangs** (1). — *Synaptomys helaletes*. *Mictomys wrangeli*. **Merriam** (1). — Schädel der amerikanischen Bären. **Merriam** (2). — *Scalops Scapanus*, *Parascalops*, *Condylura*, *Neürotrichus*. **True.** — *Lepus arcticus*, *L. a. bangsi*, *L. groenlandicus*, *L. tschuktschorum*. **Rhoads** (2). Abbildungen. — *Megaceros giganteus*. **Römer.** — *Saiga prisca* aus dem Diluvium von Gruppe bei Graudenz (Westpreussen). **Nehring** (9). — Fosssiler Steinbockschädel aus der Glacialperiode von Lorch am Rhein. **v. Reichenau.** — Unterkiefer von *Elephas trogontherii* und *E. primigenius*. **Volz und Leonhard.** — Unterkiefer von *Leptodon*? (*Titanotherium*?) *rumelicus* von Kajali N.W. von Burgas, Ostrumelien. **Toula.** — Der Processus paramastoideus bei *Affen*, *Halbaffen*, *Carnivoren*, *Edentaten*. **Corner** (2). — Homologie des hantelförmigen Knochens in der Schnauze von *Ornithorhynchus*, *Macropus major*. **Symington.** — Das Os hyoideum mit besonderer Berücksichtigung von *Lepus cuniculus*, *Hyrax capensis*, *Choloepus didactylus*. **Howes** (1). – Unterkiefer von *Hippopotamus* aus dem Fluss-Kies des Derwent bei Derby. **Arnold-Bembrose, Deeley.** — Schädel von *Megaceros giganteus* aus dem Löss bei Schierstein am Rhein. **Römer** (2). — *Dorcas subgazella*, *D. oranensis*, *D. triquetricornis*, *Oegoceras troglodytorum*, *Nagor maupasii*, *Grimmia leporina*. **Pomel** (2). — *Bubalus antiquus*. **Pomel** (1). — *Herpestes*, *Canis aureus*, *Hyaena vulgaris*, *Canis familiaris latifrons*, *C. f. prokelb*, *C. f. getulus*, *Hyaena spelaea*. **Pomel** (3). — *Camelus dromedarius*: Unterkiefer; *C. thomasii*: Schädel; *Libytherium maurusium*: Unterkiefer; *Cervus pachygenys*: Unterkiefer. **Pomel** (5). — *Elephas africanus* (*priscus*): Unterkiefer; *E. atlanticus*: Schädel. **Pomel** (6). — *Hippopotamus hipponensis*: Unterkiefer; *H. sirensis*: Unter- und Oberkiefer; *H. icosiensis*: Schädel. **Pomel** (7). — *Rhinoceros hemitoechus*: Unterkiefer; *Cervus elaphus*; Unterkiefer. **Meli** (1). — *Connochoetes prognu*: Ober- und Unterkiefer; *Bos elaphus probubalis*: Schädel; *B. saldensis*: Oberkiefer. **Pomel** (8). — *Bos opisthonomus*; *B. ibericus*. **Pomel** (9). — *Rhinoceros mauritanicus*: Unterkiefer; *Rh. subinermis*: Nasale. **Pomel** (10). — *Tapirus helveticus*: Unterkiefer; *Palaechoerus meisneri*: Unterkiefer; *Choeromorus sansaniensis*: Unterkiefer-Fragment; *Amphitragulus elegans*: Unterkiefer; *Dremotherium feignouxi*: Oberkiefer-Fragment; *Amphicyon major*: Unterkiefer-Fragment; *Halianassa studeri*: Oberkiefer; *Schizodelpys canaliculatus*: Oberkiefer und Tympanica. **Studer.** — *Microtus breweri*, *M. pennsylvanicus*. **Miller.** — *Putorius vison*, *P. v. lutreocephalus*, *P. v. vulgivagus*, *P. v. energumenos*. **Bangs** (8). — *Vesperugo discolor*: Unterkiefer; *Sorex vulgaris*: Unter- und Oberkiefer; *S. pygmaeus*: Unterkiefer; *Crocidura* (*leucodon*?): Unterkiefer; *Talpa europaea*: Unterkiefer; *Mustela martes*: Unterkiefer; *Foetorius erminea*: Unterkiefer; *F. vulgaris*; Unterkiefer; *Canis vulpes*: Unterkiefer; *Myodes torquatus*: Ober- und Unterkiefer;

Lagomys pusillus: Ober- und Unterkiefer; *Lepus sp.*: Unterkiefer; *Spermophilus rufescens*: Unterkiefer; *Arvicola ratticeps*: Unterkiefer; *A. glareolus*: Unterkiefer; *A. agrestis*: Unterkiefer; *Mus sp.*: Unterkiefer; *Cricetus phaeus foss.*: Unter- und Oberkiefer; *Cr. vulgaris*: Unterkiefer; *Sciurus vulgaris*: Ober- und Unterkiefer; *Myoxus glis*: Unterkiefer; *Eliomys nitedula*: Unterkiefer. **Nehring** (14). — Der Schädel des Hundes **Collinge.** — *Bos cfr. primigenius.* Frontale mit Hornzapfen. **Meli** (5). — *Lynx cervaria*: Unterkiefer; *Canis lupus*: Ober- und Unterkiefer; *Vulpes lagopus*: Unterkiefer; *Gulo borealis*: Unterkiefer; *Felis manul*: Oberkiefer; *Vulpes vulgaris*: Ober- und Unterkiefer; *Meles taxus*: Unterkiefer; *Felis catus ferus*: Unterkiefer; *Sus scrofa domesticus*: Kiefer; *Rangifer tarandus*: Schädelfragmente; *Ovis sp.*: Unterkieferfragment; *Capra ibex*: Stirnbein; *Cervus maral*: Kieferfragment; *Capreolus caprea*: Unterkieferfragment; *Ovis aries*: Unterkieferfragment; *Lepus variabilis*: Schädel; *Lepus timidus*: Unterkiefer. **Studer** (2). — *Mesocetus aquitanicus* spec. nov.: Unterkiefer, Bulla ossea. **Flot.** — *Arctotherium cloëzii* sp. nov.: Unterkiefer; *Plesiphenacodus remensis*: Unterkiefer. **Lemoine.** — *Cadurcotherium.* Unterkiefer. **Boule.** — *Rupicapra.* Diluviale Schädelfragmente. **Harlé.** — *Hoplophoneus occidentalis*; *H. insolens*; *H. primaevus*; *H. robustus*; *H. oreodontis*; *H. cerebralis*; *Eusmilus dakotensis*: Unterkiefer. **Adams** (2). — *Cervus elaphus foss.* **Johnston Lavis** und **Flores.** — *Canis spec.*: Schädelfragment; *Equus spec.*: Praemaxillare; *Elephas antiquus*: Unterkiefer; *Bos primigenius*: Unterkiefer. **Meli** (3). — *Felis spelaea*: Schädelfragment, Unterkiefer; *F. antiqua*: Unterkiefer. **Fabrini.** — Bildung der primitiven Choane. **Tiemann.** — *Caenolestes* gen. nov.; *Decastis columnaris*: Unterkiefer; *Parepanorthus minutus*: Unterkiefer. **Thomas** (8). — Vergleichende Anatomie der Ohrtrompete. **Zuckerkandl.** — *Macrogeomys cherriei.* Maasse. **Allen** (1). — Schädel-Entwicklung der Gattung *Titanotherium.* **Osborn.** — *Nesopithecus roberti.* **Forsyth Major.** — Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** — *Conilurus pedunculatus*, *Mus gouldi*, *M. greyi*, *M. fieldi*, *M. hermannsburgensis*, *Mastocomys spec.* **Waite** (3). — *Macropus rufus*; *Trichosurus vulpecula var. typicus*; *Phascologale cristicauda*; *Ph. macdonnellensis*; *Dasyuroides byrnei.* **Spencer.** — *Temnocyon ferox*; (Abb.) *Hypotemnodon coryphaeus.* **Eyerman.** — *Tarsius spectrum*, *Anaptomorphus homunculus.* **Hubrecht.** — *Hyracodon nebrascense.* **Scott.** — Schädel der Arten der Gattungen *Hoplophoneus* und *Dinictis.* **Adams** (1). — Unterkiefer von *Protapirus simplex*, *Colodon dakotensis*, *C.* (*Lophiodon*) *occidentalis*; Schädel von *Protapirus validus*, *Tapirus roulini*, *T. (Hippopotamus) terrestris*, *T. indicus*, *Elasmognathus bairdii*, *E. dowi.* **Hatcher** (1). — *Pithecanthropus erectus.* Schädeldach. **Marsh.** — *Synaptomys*, *Lemmus*, *Discrostonyx*, *Phenacomys*, *Evotomys*, *Microtus*, *Fiber.* **Miller** (4). — Erste Anlage des Unterkiefers und der Zahnalveolen von *Lepus cuniculus* und *Sus.* **Schenk, F.** — Sika-Hirsche von Mittel-China. **Heude** (3). — Nordchinesische Schweine. **Heude** (4). — *Capricornis*-Arten von Setchuan. **Heude** (5). — *Bubalus mainitensis.* **Heude** (6). — *Hippelaphus*-Arten **Heude** (7). — Morphologische Varietäten des Interparietale und Praeinterparietale von Foeten, Neugeborenen und Jungen von *Equus caballus.* **Maggi** (2). — *Accrotherium platyodon.* **Mermier** (1, 2). — *Metaprocetus durinasus*, *Chephalotropis coronatus*, *Rhegnopsis palaeatlanticus*, *Cetotherium leptocentrum*, *C. cephalus*, *C. davidsonii*, *C. megalophysum*, *Mesocetus siphunculus.* **Cope** (2). —*Cynodesmus thooïdes*; *Canis anceps* (Unterkiefer); *Miohippus equiceps* (Unterkiefer); *M. annectens*;

M. spec.; *Desmatippus crenidens*; *Anchitherium equinum*; *Aphelops*; *Mesorcodon chelonyx*; *M. intermedius*; *Merychyus zygomaticus*; *M. pariogonus*; *Merycochoerus montanus*; *Cycoplidius incisivus*; *Hypertragulus calcaratus* (Unterkiefer: *Blastomeryx borealis; Bl. antilopinus.* **Scott.** — Canalis cranio-pharyngeus bei *Feliden* und *Hyaeniden.* **Maggi** (1). — Bregmatische und parabregmatisehe Knochen der Säugethiere. **Maggi** (3). — Die vordere Fossa der Säugethierschädelbasis. **Staurenghi** (1). — Accessorische Knochen am Schädel von *Anser domestica*, homolog dem Interparietale der Säugethiere. **Staurenghi** (2). — Accessorische Knochen am Schädel von *Bos taurus*, *Equus caballus*; mediane Synchondrose am Os basioccipitale von *Equus caballus* **Staurenghi** (3). — *Elotherium ingens.* **Scott** (2). — *Erinaceidae.* **Leche** (2). — Das Foramen jugulare spurium und der Canalis (Meatus) temporalis am Schädel der Säugethiere. **Kopetsch.** — Untersuchungen über Maxillar-Knochen. **Cryer.** — Das Zungenbein der *Quadrumana.* **Kohlbrugge** (1). — *Mastodon turicensis.* Unterkiefer. **Pavlow.** — *Elephas primigenius.* Unterkiefer. **Kinkelin.** — *Bos taurus brachyceros polonicus.* **Adametz.**

16. Gebiss.

Tarsipes rostratus,Nyctipithecus azarae. **Carruccio.** — *Cercopithecus ruber* Anormales Gebiss. **Camerano.** — *Boneia menadensis*, *Harpyionycteris*, *Rhinolophus creaghi*, *Mus fratorum*, *M. minahassae*, *M. oemuli.* **Thomas** (3). — *Glyphonycteris* gen. nov., *Oryzomys lugens*, *Oxymycterus iheringi*, *Limnogale* gen. nov. *Oryzoryctes gracilis*, *Brachyuromys.* **Forsyth Major** (1). — *Cynictis selousi* sp. n. **de Winton** (2). — *Caniden*, Bau und Entwicklung. **Marett** (1). — *Manatus*, Entwicklung. **Kükenthal.** — *Myrmecobius*, *Peragale*, *Perameles*, *Phalanger* (*Cuscus*), *Diprotodonta*, *Macropodidae*, *Acrobates*, *Phascolomys*, *Phascolarctos.* **Woodward** (2). — *Canis familiaris*, Entwicklung. **Marett** (2). — *Elephas primigenius*, Molaren aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Cottbus. **Nehring** (3). — *Orycteropus gaudryii.* **Andrews.** — *Microtus agestris*, Variation der Molaren. *Euotomys*, *Synaptomys*, *Myodes*, *Fiber*, *Neofiber*, *Ellobius*, *Siphneus*, *Cuniculus*, Struktur der Molaren. **Barett-Hamilton** (4). — *Sorex macrurus.* **Batchelder.** — *Synaptomys*, *S. cooperi*, *Mictomys.* [**Merriam** (1). — *Desmodus rufus*, Milchgebiss. **Miller** (2). — *Thyroptera discifera.* **Miller** (1). — *Scalops*, *Scapanus*, *Parascalops*, *Condylura*, *Neürotrichus.* **True.** — Gebiss-Entwicklung bei *Erinaceus europaeus*, Milchgebiss von *Gymnura*, *Sorex*, *Centetes.* Gebiss von *Ericulus setosus*, *Talpa europaea*, *Peralestes*, *Chrysochloris.* **Woodward** (1). — *Cervus alces.* **Hemberg.** — Backzahn von *Rhinozeros tichorhinus.* **Römer.** — *Cynocephalus*, *Cebus*, *Mycetes*, *Ateles*, *Cercopithecus*, *Colobus*, *Semnopithecus*, *Macacus*, *Propithecus*, *Lichanotus*, *Arctopithecus*, Höcker der oberen Mahlzähne. **Batujeff.** — Histologie der Pulpa und des Dentins bei *Lepus cuniculus*, *Sus scrofa domestica*, *Bos taurus*, *Felis domestica*, *Canis familiaris.* **Hoehl.** — Innervation des Zahnbeins. **Morgenstern** (1). — Entwicklung des Zahnsystems der Gattung *Galeopithecus.* **Dependorf.** — Zahnentwicklung des Rindes. **Röse** und **Bartels.** — *Putorius martes* mit doppelten Fangzähnen. **Grunert.** — *Elephas primigenius* und *E. trogontherii*, Molaren und Stosszähne. **Volz** und **Leonhard.** — Stosszahn von *Mastodon spec.* aus den mediteranen Strandbildungen von Kalksburg bei Wien. Molaren von *Aceratherium incisivum* aus den

Belvedere-Schottern am Laaerberge bei Wien, *Leptodon? (Titanotherium?) rumelicus* von Kajala N. W. von Burgas, Ostrumelien. **Toula.** — Molaren und Canini von *Hippopotamus* aus dem Flusskies des Derwent bei Derby. **Arnold-Bembrose, Deeley.** — Molar von *Rhinoceros tichorhinus* aus dem Löss von Schierstein am Rhein. **Römer** (2). — *Dorcas triquetricornis, Oegoceras troglodytorum, Nagor maupasii, Grimmia leporina, Dorcas subgazella, D. massoessilia.* **Pomel** (2). — *Bubalus antiquus.* **Pomel** (1). — *Felis spelaea, Hyaena spelaea, Herpestes, Hyaena vulgaris, Ursus libycus, Canis familiaris prokelb, C. f. getulus.* **Pomel** (3). — *Mastodon cf. borsonis*: Molar; *Elephas meridionalis*: Molaren; *E. cf. melitensis*: Backzahn; *E. africanus (priscus)*. Stosszahn, Molaren; *E. jolensis (cf. antiquus)*: Stosszahn, Molaren; *E. atlanticus*: Milchgebiss und bleibende Zähne. **Pomel** (6). — *Camelus dromedarius, C. thomasii, Libytherium maurusium, Cervus pachygenys.* **Pomel** (5). — *Hippopotamus sirensis*: Eckzähne; *Hippopotamus icosiensis*; *H. cf. annectens*: Eckzahn. **Pomel** (7). — *Hyaena crocuta*: Molar; *Cervus elaphus*: Molaren; *Sus scrofa ferus*: Eckzahn; *Bos primigenius*: 4 Molaren; *Equus caballus*: Molaren; *Rhinoceros hemitoechus*: Molaren; *Elephas antiquus*: Stosszahn mit doppelter Krümmung. **Meli** (1). — *Connochoetes prognu*: Molaren; *Boselaphus probubalis; B. saldensis; B. ambiguus.* Molaren. **Pomel** (8). — *Bos opisthonomus; B. ibericus; B. curvidens.* **Pomel** (9). — *Rhinoceros mauritanicus, Rh. subinermis.* **Pomel** (10). — *Castor fiber*: 4 Oberkiefer-Molaren; *Elephas meridionalis*: Zähne. **Clerici** (1). — *Mastodon borsoni*: Zähne; *M. arvernensis*: Molaren; *Tapirus arvernensis*: Molaren. **Clerici** (2). — *Aceratherium incisivum*: Molaren; *Rhinoceros brachypus*: Molaren; *Palaeochoerus meisneri*: Molaren und Praemolaren; *Amphitragulus elegans*: Molaren; *Dremotherium feignouxi*: Molaren; *Dicroceras furcatus*: Molaren; *Hyaemoschus jourdani*: Molaren; *Mastodon angustidens*: Molaren; *Amphicyon major*: Molaren: *Squalodon servatus*: Zähne. **Studer.** — *Mustela martes*: Molar; *Myodes torquatus*: Molaren; *Rangifer tarandus*: Schneidezähne, Molar. **Nehring** (14). — *Rhinoceros merckii*: Molaren; *Hippopotamus major*: Caninus. **Meli** (4, 5, 6). — Der Zahnwechsel des *Orang-Utan.* **Selenka.** — Zähne von *Champsodelphis macrogenius, Zeuglodon cetoides, Squalodon.* **Flot.** — *Arctotherium cloëzii* sp. nov.: Molaren. **Lemoine.** — *Lynx cervaria*. Lückzähne; *Canis lupus*: Reisszahn, Höckerzähne; *Vulpes lagopus*: Reisszahn, Lückenzähne; *Gulo borealis*: Molaren; *Ursus arctos*: Eckzähne, Praemolaren; *Felis manul*: Reisszahn; *Vulpes vulgaris*: Eckzähne; *Meles taxus*: Reisszahn; *Bos taurus*: Zähne; *Cervus alces*: Molaren; *Rangifer tarandus*: Zähne; *Bison priscus*: Zähne; *Equus caballus*: Molaren; *Ovis sp.*: Zähne; *Capra ibex*: Molaren; *Cervus maral*: Molaren; *C. elaphus*: Molaren; *Capreolus caprea*: Molaren; *Sus scrofa ferus*: Molaren, Schneidezähne: *Equus hemionus*: Molaren; *Bos primigenius*: Molaren; *B. taurus brachyceros*: Molaren; *Capra hircus*: Molaren; *Ovis aries*: Milchpraemolaren; *Lepus variabilis*: Gebiss; *Castor fiber*: Schneidezahn. **Studer** (2). — *Mastodon arvernensis*: Molaren: *Equus spec.*: Schneidezähne; *E. caballus*: Molaren; *Elephas antiquus*: Molaren; *E. primigenius*: Molaren. **Meli** (3). — *Felis spelaea*: Praemolaren; *F. antiqua*: Praemolaren. **Fabrini.** — *Elephas meridionalis*: Molaren; *Equus stenonis*: Molaren. **Meli** (6). — *Caenolestes* gen. nov.; *Decastis columnaris*; *Parepanorthus minutus.* **Thomas** (8). — *Hyracotherium, Protorohippus, Orohippus, Euprotagonia.* **Wortman** (2). — *Nesopithecus roberti.* **Forsyth Major.** — Einfluss der Nahrungsentziehung auf das Gewicht und die Zusammensetzung

der Organe, insbesondere der Knochen und Zähne. **Weiske.** — *Conilurus pedunculatus, Mus gouldi, M. greyi, M. fieldi, M. hermannsburgensis, Mastacomys spec.* **Waite** (3). — *Cadurcotherium*: Incisivi, Praemolaren, Molaren. **Boule.** — *Mastodon angustidens*: Molar. **Pellat.** — *Hoplophoneus insolens, H. cerebralis, Eusmilus dakotensis.* **Adams** (2). — Einfluss des ersten Backzahnes auf die Ernährung des Pferdes. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 241. — *Psittacotherium, Hemiganus, Ectoganus, Stylinodon.* **Wortman** (1). — *Macropus rufus*; *Trichosurus vulpecula var. typicus*; *Phascologale macdonnellensis, Sminthopsis murina*; *Sm. larapinta*; *Sm. psammophilus*; *Dasyuroides byrnei*; *Notoryctes typhlops.* **Spencer.** — *Temnocyon ferox* (Abb.); *Hypotemnodon coryphaeus.* **Eyerman.** — *Tarsius spectrum, Anaptomorphus homunculus.* **Hubrecht.** — *Hyracodon nebrascense.* **Scott.** — Gebiss der Arten der Gattungen *Hoplophoneus* und *Dinictis.* **Adams** (1). — *Protapirus validus, Pr. simplex, Colodon (Lophiodon) occidentalis, C. dakotensis, Tapirus roulini, T. (Hippopotamus) terrestris, T. indicus, Elasmognathus bairdii, E. dowi.* **Hatcher** (1). — *Pithecanthropus erectus*; Molar. **Marsh.** — Beitrag zur Kenntnis der Nerven in den Zähnen. **Morgenstern** (2). — Gebiss von *Hemicentetes semispinosus.* **Ghigi.** — *Synaptomys, Lemmus, Dicrastonyx, Phenacomys, Evotomys, Microtus, Fiber.* **Miller** (4). — Erste Anlage des Unterkiefers und der Zahnalveolen von *Lepus cuniculus* und *Sus.* **Schenk, F.** — Sika-Hirsche von Central-China. **Heude** (1). — Nordchinesische Schweine. **Heude** (4). — *Capricornis*-Arten von Setchuan (China). **Heude** (5). — *Bubalus mainitensis.* **Heude** (6). — *Hippelaphus*-Arten. **Heude** (7). — *Mesohippus bairdi, M. copei, M. intermedius.* **Farr.** — *Acerotherium platyodon.* **Mermier** (1, 2). — Bildung und Bau des Zahnschmelzes. **Williams.** *Steneofiber montanus*; *Cynodesmus thooïdes*; *Canis anceps*; *Miohippus equiceps*; *M. annectens*; *Desmatippus crenidens*; *Protohippus sejunctus*; *Anchitherium equinum*; *Mesoreodon chelonyx*; *M. intermedius*; *Aphelops*; *Merychyus zygomaticus*; *M. pariogonus*; *Merycochoerus montanus*; *Cyclopidius incisivus*; *Hypertragulus calcaratus*; *Blastomeryx borealis*; *Bl. antilopinus*; *Poëbrotherium.* **Scott** (3). — Entwicklung des Zahnsystems der Säugethiere. **Leche** (1). — *Elotherium ingens.* **Scott** (2). — *Erinaceidae.* **Leche** (2). — Zahnwechsel der Säuger. **Karlewski.** — *Lemuriden.* **Osborn.** — Ueber Mehrzähnigkeit oder Pleiodontie. **Sussdorf.** — Molaren von *Rhinoceros schleiermacheri, Capreolus cusanus, Mastodon turicensis.* **Pavlow.** — *Elephas primigenius*: Milchmolar. **Kinkelin.**

17. Rumpf und Gliedmassen.

Rhizomys sumatrensis. Skelet. **Jentink.** — Embryonale und bleibende Segmentirung. **Schultze** (3). — Hyperphalangie bei den Säugethieren (*Vespertilio murinus*) **Lebouq.** — Metatarsus von *Bos primigenius* aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Cottbus. **Nehring** (3). — II. Phalanx von *Equus* aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Cottbus. **Nehring** (3). — *Myodes lemmus* Skelete aus Höhlen bei Santarem in Estremadura. **Barrett-Hamilton** (3). — *Latax lutris.* Haltung der Hinterfüsse beim Laufen. **Lydekker** (3). — *Petrogale xanthopus.* Wirbelsäule, Extremitätenskelet. **Parsons** (2). — 2 Fälle von Polydactylie bei der Gemse. **König.** — Morphologische und funktionelle Asymmetrie der Gliedmaassen. **Guldberg.** — Homologie der Extremitäten. **Eisler.**

— *Condylura, Parascalops, Scapanus, Scalops.* **Truc.** — Entwicklung der Vorderextremität bei *Felis domestica, Ovis aries, Lepus cuniculus, Mus decumanus.* **Saint-Remy.** — Vergleichende Morphologie der hinteren Spinal-Muskeln. **Debierre und Lemaire.** — Ueber normale Verhornung an den Klauen von *Bos taurus* (mit Hülfe der Gram'schen Methode). **Ernst.** — Morphologie des Fussskelettes. **Lazarus.** — Morphologie der Damm-Muskulatur. **Eggeling.** — Sonderbar verheilter Beckenbruch von *Pagophilus grönlandicus.* **Gast.** — Eine von Menschenhand bearbeitete Pferdescapula aus dem Interglacial von Berlin. **Dames.** — Vorder- und Hinter-Extremitäten von *Elephas trogontherii* und *E. primigenius.* **Volz und Leonhard.** — Wirbel, Rippen, Humerus von *Halitherium schinzi* aus den mediterranen Strandbildungen von Kalksburg bei Wien. **Toula.** — Scapula, Humerus, Vorderextremität von *Aceratherium incisivum* aus den Belvedere-Schottern am Laaerberge bei Wien. **Toula.** — Variation des Manubrium sterni bei Primaten. **Keith** (1). — Ellbogengelenk von *Canis, Felis, Ovis, Bos.* **Corner** (1). — Angeborene Missbildung der Skelette zweier Kaninchen. **Charrin und Gley.** — Wirbel und Extremitäten von *Hippopotamus* aus dem Flusskies des Derwent bei Derby. **Arnold-Bembrose, Deeley.** — Reste der Clavicula bei *Pachydermen, Ruminantien* und Einhufern der Hausthiere. **Lesbre.** — Wirkung der motorischen Zone des Gehirnes auf die Bewegungen der Extremitäten der entsprechenden Seite bei *Canis familiaris.* **Wertheimer und Lepage** (3). — Vergleich des Femus von *Pithecanthropus erectus* mit dem verschiedener Menschen-Rassen. **Hepburn** (2). — Becken und Extremitäten von *Macacus proinuus.* **Pomel** (4). — *Ursus lybicus:* Wirbelsäule, Becken, Extremitäten; *Felis spelaea:* Wirbel, Extremitäten; *Felis cf. antiqua:* Humerus u. Cubitus; *Hyaena spelaea:* Humerus. **Pomel** (3). — *Dorcas crassicornis:* Extremitäten; *Oryx cf. leucoryx;* Femur; *Orcas procanna:* Extremitäten; *Oreonagor tournoueri:* Metacarpalia; *Grimmia leporina:* Ertremitäten. **Pomel** (2). — *Bubalus antiquus:* Wirbelsäule, Extremitäten. **Pomel** (1). — *Camelus dromedarius;* Phalangen; *C. thomasii:* Metatarsus; *Cervus pachygenys:* Radius. **Pomel** (5). — *Elephas meridionalis:* Caput femoris; *E. africanus priscus:* Humerus u. Radio-Cubitus; *E. atlanticus:* Wirbel, Becken, Humerus, Calcaneus, Cubitus. **Pomel** (6). — *Hippopotamus hipponensis:* Wirbel; *H. icosiensis:* Wirbel, Femur, Tibia, Humerus, Astragalus, Calcaneus, Metatarsus, Becken; *H. sirensis:* Wirbel, Femur, Tibia, Astragalus, Calcaneus, Radio-Cubitus, Metacarpus, Scaphoid, Phalangen. **Pomel** (7). — *Connochoetes prognu:* Metatarsus; *Boselaphus probubalis:* Humerus, Metacarpus, Becken, Femur, Tibia, Calcaneus; *B. saldensis:* Calcaneus; *B. ambiguus:* Radius, Metacarpus, Tibia, Metatarsus. **Pomel** (8). — *Bos opisthonomus:* Extremitäten; *B. ibericus:* Wirbel u. Extremitäten; *B. curvidens:* Wirbel, Vorderextremität, Metatarsus. **Pomel** (9). — *Rhinoceros mauritanicus:* Humerus, Tibia; *Rh. subinermis:* Humerus Tibia, Femur, Metatarsus, Calcaneus, Becken, Wirbel. **Pomel** (10). — *Aceratherium minutum:* Halswirbel, Ulna, Metacarpus, Metatarsus; *Sus antiquus* (*Brachycdus onoideus*): Astragalus, Calcaneus; *Dicroceras furcatus:* Astragali, Scaphocuboidea, Metatarsus, Tibia, Humerus, Scapula; *Pseudaelurus:* Astragalus; *Beluga fockii:* Wirbel; *B. acutidens:* Schwanz- u. Lendenwirbel. **Studer** (1). — *Talpa europaea:* Ulna, Radius, Humerus, Tibia, Scapula; *Canis lupus:* Phalanx; *Foetorius erminea, F. vulgaris:* Humerus, Radius, Femur, Tibia; *Cricetus vulgaris:* Femur; *Lagomys pusillus:* Humerus, Tibia, Femur; *Lepus spec.:* Femora, Fussknochen. **Nehring** (14). — *Canis lupus:* Ulna u. Radius; *Ursus arctos:* Ulna,

Calcaneus, Astragalus, Metatarsalknochen: *Felis manul*: Humerus; *Vulpes vulgaris*: Tibia; *Bos taurus*: Fussknochen, Phalangen, Tibia, Humerus; *Sus scrofa domesticus*: Humerus, Femur; *Rangifer tarandus*: Metacarpus, Wirbel; *Bison priscus*: Extremitätenknochen, Phalangen; *Rhinoceros tichorhinus*: Rippenfragment; *Equus caballus*: Kronenbeine, Calcaneus, Humerusfragment; *Ovis sp.*: Humerus, Astragalus, Metacarpalende; *Cervus elaphus*: Tibial-, Metacarpal-, Metatarsal-Fragmente; *Capreolus caprea*: Metacarpus, Calcaneus, Becken, Radius, Humerus, Tibia; *Bos primigenius*: Patella, Phalange; *B. taurus brachyceros*: Metatarsalenden; *Ovis aries*: Extremitätenfragmente; *Lepus variabilis*: Wirbel, Extremitäten; *L. cuniculus*: Femur; *L. timidus*: Humerus, Femur, Calcaneus; *Castor fiber*: Humerus, Tibia. **Studer** (2). — *Bos cfr. primigenius*: Astragali; *Equus cfr. caballus*: Astragalus; *Elephas* Atlas. **Meli** (4, 5). — *Mastodon angustidens*: Calcaneus. **Pellat.** — *Ursus spelaeus*: 4 Anomalien betreffend ein Foramen am Humerus für die Arteria brachialis. **Harlé** (2). — *Hoplophoneus occidentalis*: Wirbel, Femur; *H. insolens*: Humerus, Ulna, Radius, Femur, Tibia, Becken; *H. primaevus*: Humerus, Ulna, Radius, Femur, Tibia; *H. robustus*: Humerus, Ulna, Radius, Femur, Tibia, Becken; *H. oreodontis*: Femur, Tibia. **Adams** (2). — *Cervus elaphus foss.*: Wirbel, Metatarsus. **Johnston Lavis und Flores.** — *Elephas antiquus*: Ulna, Wirbel, **Meli** (3); — idem: Skelet: **Cocchi.** — Untere Hintergliedmassen des Rindes. Deutsche Landwirthsch. Presse XII. 1895. 295. — Carpaldrüsen des Schweines. **Zernecke** u. **Keuten.** — Morphologie des Tarsus der Säugethiere. **Emery.** — *Adelonycteris fusca*: Ulna. **Allen, H.** — *Temnocyon ferox*: Femur, Radius, Ulna, Hand- u. Fussknochen (Abb.), Scapula, Wirbel, Becken. **Eyerman.** — *Myrmecophaga jubata*: Wirbelsäule. **Rosenberg.** — *Hyracodon nebrascense*: Osteologie. **Scott.** — *Hoplophoneus primaevus*: Hand, Fuss, Femur, Ulna, Radius, Tibia, Fibula, Humerus. **Adams** (1). — *Pithecanthropus erectus*: Femur. **Marsh.** — Zur Phylogenie des Beckens (*Monotremen, Marsupialier, Sirenen, Cetaceen*). **Kehrer.** — *Mesohippus bairdi*, *M. copei*, *M. intermedius*: Wirbelsäule, Os sacrum, Schwanzwirbel, Sternum, Scapula, Becken, Extremitäten. **Farr.** — *Acerotherium platyodon*: Osteologie. **Mermier** (1. 2). — Halswirbel von *Diprotodon australis* aus den Wellington Caves. **Dun.** — *Steneofiber montanus*: Schwanzwirbel, Humerus, Femur; *Miohippus*: Osteologie; *Desmatippus crenidens*: Osteologie; *Anchitherium equinum*: Osteologie; *Mesoreodon chelonyx*: Osteologie; *M. intermedius*: Osteologie; *Merycochoerus montanus*: Osteologie; *Blastomeryx antilopinus*: Osteologie; *Mastodon proavus*: Wirbel, Extremitätenknochen. **Scott** (3). — *Elotherium ingens*. Osteologie. **Scott** (3). — Anomalie des Atlas eines *Elephas meridionalis* aus der Umgegend Roms. **Portis.** — *Anchitherium aurelianense*: Metacarpale: *Cervus aff. perrieri*: Metacarpale. **Pavlow.** — *Steneofiber.* Kreuzbein. **Kinkelin.**

18. Nervensystem.

Bau der Spinalganglien bei *Canis familiaris*, *Felis domestica*, *Lepus cuniculus*, *Cavia cobaya*. **Dogiel** (1). — Hypophysis cerebri, Entwicklung bei *Canis familiaris*. **Nusbaum** (3). — Fascia dentata von *Ornithorhynchus*. **Smith** (5). — Sekundäre Bahn des sensiblen Trigeminus bei *Lepus cuniculus*. **Wallenberg** (1, 2). — Nervus oculomotorius. Austritt aus dem Gehirn bei *Affen*, *Canis*, *Felis*, *Lutra*, *Ursus maritimus*, *Phoca*, *Lepus*, *Cavia*, *Bos*, *Ovis*, *Sus*, *Equus caballus*,

E. asinus. **Zander, Symanski.** — Bulbus olfactorius bei *Ornithorhynchus.* **Hill.** — Spinalganglien bei *Capra hircus.* **Spirlas.** — Spinalganglienzellen: Struktur bei *Bos taurus*; Purkinje'sche Zellen: Fibrillen bei *Canis familiaris, Cavia cobaya.* **v. Lenhossek.** — Spinalganglienzellen: Struktur bei *Felis domestica.* **Reinke.** — Gehirn eines Hundes mit blauen Augen. **Rawitz.** — *Petrogale xanthopus.* **Parsons** (2). — Histogenese der Kleinhirnrinde. **Popoff.** — Die topographischen Beziehungen zwischen Retina, Opticus und gekreuztem Tractus opticus beim Kaninchen. **Pick.** — Morphologische Plastizität der Hirnganglienzellen von *Canis familiaris.* **Demoor.** — Entwicklung, Bedeutung, doppelte Contourirung, experimentelle Reifung des Nervenmarkes. **Ambronn und Held.** — Innervation des Zahnbeins. **Morgenstern** (1). — Allgemeine Betrachtungen über die Morphologie der Nervenzelle. **Ramon y Cajal** (2). — Sympathische Ganglienzellen der Nager. **Apolant** (2). — Die Beziehung des Nervus oculomotorius zum Ganglion ciliare bei *Felis domestica.* **Apolant** (3). — Nervenelemente im Kleinhirn von *Mus decumanus.* **Dogiel** (2). — Eine Verbindungsweise der Neuronen von *Cavia cobaya, Lepus cuniculus, Mus decumanus.* **Meyer.** — Experimentelle Verkürzung des Rückenmarkes bei *Canis familiaris.* **Goltz und Ewald.** — Sekretorische Nerven der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimdrüsen von *Felis domestica* und *Canis familiaris.* **Kokin.** — Nervenendigungen in den Labdrüsen des Magens von *Canis familiaris, Felis domestica, Mus decumanus.* **Kytmanow.** — Kerne der grauen Substanz der Medulla oblongata von *Macacus rhesus, Lepus cuniculus, Canis familiaris.* **Staderini.** — Ciliarganglion und Ciliarnerven von *Canis familiaris, Felis domestica, Lepus cuniculus.* **Holtzmann.** — Scheide der Nervenfasern von *Canis familiaris, Lepus cuniculus, Erinaceus europaeus.* **Fürst.** —Gehörorgan und Gehirn eines Hundes mit blauen Augen. **Rawitz** (2). — Morphologie des Corpus callosum, Septum pellucidum und Fornix (*Ornithorhynchus, Edentaten, Marsupialier, Canis familiaris, Lepus cuniculus*). **Smith** (2). — Gehirn von *Ornithorhynchus paradoxus.* **Turner.** — Bau und Entwicklung des Nervus opticus. **Robinson, A.** — Grosshirnhemisphären von *Ornithorhynchus.* **Smith** (1). — Ursprung und Entwicklung der sternförmigen Zellen der Körnerschicht der Kleinhirnrinde von *Felis domestica* und *Lepus cuniculus.* **Athias.** — Ursprung der motorischen Fasern des Nervus opticus von *Canis familiaris* und *Felis domestica.* **Elinson.** — Regeneration in den nervösen Centren nach Durchschneidung peripherischer Nerven bei *Lepus cuniculus.* **Marinesco.** — Funktionen der vorderen Pyramiden des Bulbus von *Canis familiaris.* **Wertheimer und Lepage** (1). — Wirkung der motorischen Zone des Gehirnes auf die Bewegungen der Extremitäten der entsprechenden Seite bei *Canis familiaris.* **Wertheimer und Lepage** (3). — Verletzungen des Gehirnes und sekundäre Degenerationserscheinungen bei *Felis domestica.* **Thomas** (1, 2). — Der Fornix superior von *Bos taurus, Nyctophilus timoriensis, Perameles nasuta.* **Smith** (6). — Langer Muskel-Zweig des Nervus musculocutaneus von *Ornithorhynchus, Didelphys, Lepus, Myoxus, Cavia, Felis, Lutra, Ateles, Cebus.* **Bryce.** — Der Insel-District von *Simia troglodytes.* **Cunningham.** — Anatomie des Gehirnes von *Ovis aries* und *O. musimon.* **Benedict.** — Gehirnfalten von *Cheiromys.* **Chudzinski.** — Innervation der Milz von *Canis familiaris* und *Felis domestica.* **Schäfer und Moore.** — Medullar-Fasern der grauen Rami der Sympathicus-Ganglien von *Lepus cuniculus* und *Felis domestica.* **Langley** (1). — Ganglien-Verbindung der splanchnischen

Nervenfasern von *Canis familiaris, Felis domestica, Lepus cuniculus.* **Langley** (2). — Innervation der Becken- und angrenzenden Eingeweide von *Canis familiaris, Felis domestica, Lepus cuniculus.* **Langley** und **Anderson** (1, 2). — Sekretorische und vaso-dilatatorische Fasern für die Larynx-Mucosa von *Canis familiaris.* **Hédon.** — Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus der Primaten. **Ranke.** — Beziehung des Oculomotorius zum Ganglion ciliare von *Felis domestica.* **Apolant** (1). — Histologische und physiologische Beobachtungen über die Wirkung einer Durchschneidung der Sakral-Nerven von *Felis domestica* und *Lepus cuniculus.* **Langley** und **Anderson** (1). — Bau und Degeneration der Nervenfasern von *Bos taurus* und *Lepus cuniculus.* **Tuckett.** — Zwei Arten sympatischer Nervenzellen. **Dogiel** (3). — Lokalisation im Oculomotorius-Kern von *Lepus cuniculus.* **Bach.** — Der Bau der nervösen Centralorgane des Menschen und Thiere. **Edinger.** — Physiologie der Stirnlappen von *Canis familiaris.* **Grosglik.** — Verhalten der Geschmacksknospen nach Durchschneidung des N. glossopharyngeus bei *Lepus cuniculus.* **Sandmeyer.** — Wechselwirkung der Nn. vagi auf das Herz von *Canis familiaris* **Dogiel** und **Grahe.** — Sekundäre Degeneration der Pyramidenbahn nach einseitiger Exstirpation der Extremitätencentren der Hirnrinde. **Rothmann.** — Zahlen der Nervenfasern und Ganglienzellen in den Spinalganglien des Kaninchens. **Gaule.** — Grosshirnfurchung der Halbaffen. **Ziehen.** — Einfluss des Nervus vagus auf die Harnsekretion. **Walravens.** — Entwicklungsgeschichte der Hypophyse beim Hunde. **Nusbaum.** — Ueber die Neuronenlehre im Anschluss an experimentell erzeugte Veränderungen der Zellen des Oculomotoriuskernes von *Felis domestica.* **Flatau.** — Beitrag zur Kenntnis der Nerven in den Zähnen. **Morgenstern** (2). — Struktur der Nervenzellen und ihrer Fortsätze von *Lepus cuniculus, Felis domestica, Bos taurus.* **Held.** — Das Rückenmark von *Delphinus delphis;* das Rückenmark von *Phoca vitulina* verglichen mit dem von *Canis familiaris* **Hatschek** (1, 2). — Gehirnfissuren von *Phoca vitulina.* **Fish.** — Innervation des Herzens von *Mus decumanus. Lepus cuniculus, Canis familiaris, Putorius, Vespertilio.* **Schmidt.** — Bau des Kernes der Nervenzellen in den Spinalganglien, im Mark, Kleinhirn und Hirnrinde von *Cavia cobaya.* Physiologie der Nervenzelle. **Levi** (1, 2). — Vorderhirn eines Foetus von *Ornithorhynchus.* **Smith** (3). — Struktur des Nervenplasma. **Ramon y Cajal** (4). — Medulla oblongata. **Ramon y Cajal** (3). — Beziehungen zwischen Ganglienzellen und Neuroglia. **Ramon y Cajal** (5). — Fortsätze der Gehirn-Ganglienzellen. **Ramon y Cajal** (6). — Entwicklung des caudalen Abschnittes des 4. Hirnventrikels von *Cavia cobaya* und *Lepus cuniculus.* **Staderini** (1). — Spinalwurzeln- und Ganglienzellen-Verbindungen der Contraktionen der Milz hervorrufenden Nerven von *Canis familiaris.* **Schäfer** und **Moore** (3). — Bau der Hirnrinde. **Veratti.** — Ueber die Beugung des Zwischenhirns in der Gegend der Paraphyse bei Embryonen *(Cavia cobaya).* **D'Erchia.** — Rudimente eines Zwischennerven vom Nervus acustico-facialis und N. glosso-pharyngeus bei Embryonen von *Cavia cobaya.* **Chiarugi.** — Ganglienzellen des Sympathicus von *Lepus cuniculus* und ihre basophilen Bestandtheile in Thätigkeit und Ruhe. **Eve.** — Grosshirnfurchen, Fissura parieto-occipitalis und Sulcus temp. III. von *Hylobates mülleri* und *Semnopithecus rubicundus.* **Ziehen** (1). — Vergleichende Anatomie des Sehnerven. **Deyl** (2). — Segmentale Darstellung der Bewegungen in der Lumbal Region des Rückenmarkes von *Macacus sinicus, M. rhesus, Canis familiaris.*

May. — *Bison priscus.* Natürlicher Schädelausguss. Vergleich mit dem Schädelausguss von *B. americanus.* **Kinkelin.** — Morphologie der Hirnwindungen, besonders die der Primaten. **Parker.**

19. Sinnesorgane.

Allgemeines. Ueber die Veränderungen der Sinneswerkzeuge beim Wilde. Der Weidmann XXVII. 42—43.

Auge. Die topographischen Beziehungen zwischen Retina, Opticus und gekreuztem Tractus opticus beim Kaninchen. **Pick.** — Histologie der Retina von *Felis domestica*, *Canis familiaris.* **Ramon y Cajal** (1). — Die Beziehung des Nervus oculomotorius zum Ganglion ciliare bei *Felis domestica*, **Apolant** (3). — Ursprung der motorischen Fasern des Nervus opticus von *Canis familiaris* und *Felis domestica.* **Elinson.** — Entwicklung der Lymphfollikel in der Conjunctiva von *Canis familiaris.* **Naville.** — Eine neue Theorie über die Vernarbung und die Rolle des vorderen Cornea-Epithels bei seiner Wundverheilung. **Ranvier** (5). — Vergleichende Anatomie des Nervus opticus. **Deyl** (1, 2). — Vergleichende Anatomie des Sehnerven. **Deyl** (2). — Schicht der Stäbchen und Zapfen der Macula lutea. **Johnson.** — Bau und Entwicklung des Nervus opticus. **Robinson, A.** — Exstirpation der Linse mit Erhaltung der Accomodation beim Hunde. **Contejean.** — Histologische Veränderungen der Netzhaut nach experimentellen Verwundungen (*Lepus cuniculus*). **Tepljaschin.** — Entwicklung der vorderen Augenkammer. **Jeannulatos.** — Die Wirkung des elektrischen Bogenlichtes auf die Gewebe des Auges (von *Lepus cuniculus*). **Ogneff.**

Ohr. Ueber den Verschluss der Ohren von Thieren, welche blind geboren werden. **Méguin** (1). — Physiologie des Labyrinths von *Canis familiaris* und *Lepus cuniculus.* **Ewald.** — Gehörorgan und Gehirn eines Hundes mit blauen Augen. **Rawitz** (2). — Vergleichende Anatomie der Ohrtrompete. **Zuckerkandl** (2). — Eine colloide Substanz als Produkt der Endothelzellen der Lymphgefässe im äusseren Ohr von *Lepus cuniculus.* **Ranvier** (1).

Zunge. Verhalten der Geschmacksknospen nach Durchschneidung des N. glossopharyngeus bei *Lepus cuniculus.* **Sandmeyer.** — Topographie der Papillen der Zunge. **Münch.**

Nase. Bulbus olfactorius bei *Ornithorhynchus.* **Hill.** — Jacobsohn'sches Organ bei *Equus caballus.* **Broom** (7). — Vergleichende Anatomie des Jacobsohn'schen Organs der *Marsupialier.* **Broom** (8). — Ueber normale Verhornung der Schleimhaut des Naseneinganges von *Canis familiaris* (mit Hülfe der Gram-schen Methode). **Ernst.**

20. Athmungsorgane.

Simia satyrus. Larynxsäcke. **Deniker** und **Boulart.** — *Petrogale xanthopus.* Larynx, Trachea, Thyreoidea, Lungen. **Parsons** (2). — Gasaustausch bei der Lungenathmung von *Canis familiaris.* **Fredericq** (1). — Apnoë durch Zunahme des Sauerstoffdruckes im Blute von *Canis familiaris.* **Fredericq** (3). — Sekretion der Schilddrüse bei *Canis familiaris*, *Felis domestica*, *Lepus cuniculus*, *Mus decumanus*, *Bos taurus*, *Erinaceus europaeus.* **Schmid.** — Ueber normale Verhornung der Schleimhaut des Naseneinganges von *Canis familiaris* (mit Hülfe

der Gram'schen Methode). **Ernst.** — Sekretorische Nerven der Kehlkopf- und Luftröhren-Schleimdrüsen von *Felis domestica* und *Canis familiaris*. **Kokin.** — Trachealmuskulatur und Reisseissen-Muskeln von *Cavia cobaya*, *Lepus cuniculus*, *Canis familiaris*. **Guieysse.** — Entwicklung der Lunge von *Echidna aculeata*. **Narath.** — Entwicklung der Bronchien bei *Lepus cuniculus*. **d'Hardiviller.** — Wirkung von Arzneimitteln auf die Sekretion der Luftröhren-Schleimhaut der Katze. **Calwert.** — Sekretorische und vaso-dilatatorische Fasern für die Larynx-Mucosa im Nervus laryngeus sup. von *Canis familiaris*. **Hédon.** — Zur Athmung des Pferdes. Deutsche Landwirthsch. Presse XXII. 1895. 477. — Regulierung der Athmung (*Lepus cuniculus*). **Lewandowsky.** — Wirkung der Kohlensäure auf die Athmung von *Canis familiaris* und *Lepus cuniculus*. **Benedicenti.** — Vergleichende Anatomie des Säugethier-Kehlkopfes. **Albrecht.** — Histologie der Luftröhre. **Livini.** — Der Larynx und die Stimmbildung der *Quadrumana*. **Kohlbrugge** (1).

21. Blut- und Lymphgefässe.

Lymphdrüsen. Bau und Entwicklung. Entstehung der Blutkörperchen bei *Bos taurus*, *Sus scrofa domestica*, *Ovis aries*, *Canis familiaris*, *Cavia cobaya*, *Mus musculus*, *M. decumanus*, *Lepus cuniculus*. **Saxer.** — Arteria ulnaris. Tiefe Hohlhandäste bei *Simia gorilla*, *S. troglodytes*, *S. satyrus*, *Lepus cuniculus*, *Felis domestica*, *F. onca*, *Macropus benetti*, *Bradypus bidactylus*, *Canis familiaris*, *Prosimiern*. **Zuckerkandl** (1). — *Nyctipithecus*. Erhaltung des embryonalen Blutkreislaufes im Herzen. **Condorelli Francaviglia** (1). — *Balaenoptera rostrata* und *B. musculus*. Herzcirculation. **Beauregard** und **Boulart.** — Antitoxine gegen Schlangengift bei *Equus caballus* und *Cavia cobaya*. **Phisalix** und **Bernard.** — Venöse Leber-Sinus bei *Grampus griseus*. **Richard** und **Neuville.** — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse bei *Vespertilio*, *Erinaceus*, *Talpa*, *Cavia*, *Mus*, *Lepus*, *Sus*, *Ovis*, *Bos*, *Capra*. **Groschuff, K.** — Idem bei *Felis domestica*. **Jacoby.** — Persistenz der linken Sinusklappe an der hinteren Hohlvene bei *Vespertilio murinus*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rh. ferrum equinum*, *Pteropus edulis*, *Talpa europaea*. **Grosser.** — Unregelmässige Lagerung des Herzens bei einem *Kalbe* (Situs extra- et praethoracalis cordis). **Nádaskay, v.** — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Prenant.** — Anormale Vena iliaca bei *Felis domestica*. **Treadwell.** — *Petrogale xanthopus*. **Parsons** (2). — Versuche an *Canis familiaris* und *Lepus cuniculus* über die Coagulation des Blutes verhindernde Substanzen. **Ledoux.** — Druck des arteriellen Blutes bei *Canis familiaris*. **Fredericq** (1). — Pulsation des Herzens von *Canis familiaris*. **Fredericq** (2). — Apnoë durch Vermehrung des Sauerstoffdruckes im Blute von *Canis familiaris*. **Fredericq** (3). — Die Dicrotie und Wellen des systolischen Sphygmograms der arteriellen Pulsation von *Canis familiaris*. **Willem.** — Ueber den Verschluss der ernährenden Kopfarterien von *Lepus cuniculus*. **Giltay.** — Ueber die Theorie der Lymphbildung. **Cohnstein.** — *Halichoerus grypus*. **Hepburn** (1). Vermehrung der rothen Blutkörperchen durch intravenöse Pepton-Injektionen bei *Canis familiaris*. **Camus** und **Gley.** — Anticoagulirende Wirkung von Kaninchenblut auf Hundeblut. **Gley.** — Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Blutgefässsystems der *Monotremen*. **Hochstätter.** — Entwicklung der Lymphfollikel

in der Conjunctiva von *Canis familiaris.* **Naville.** — Wirkung des destillirten Wassers auf die geformten Bestandtheile des Blutes von *Lepus cuniculus.* **Maurel** (1, 2). — Sutur und Anastomose der Arterien und Venen von *Canis familiaris.* **Raymond-Petit.** — Eine colloide Substanz als Produkt der Endothelzellen der Lymphgefässe im äusseren Ohr von *Lepus cuniculus.* **Ranvier** (1). — Normale Degeneration von Lymphgefässen im embryonalen Omentum majus von *Felis domestica.* **Ranvier** (2). — Entwicklung der Chylusgefässe in den Darmzotten von *Lepus cuniculus* und *Mus decumanus.* **Ranvier** (3). — Verbindung der Lymphgefässe und Entwicklung der Lymphknoten bei *Sus scrofa* und *Ovis aries.* **Ranvier** (4). — Entkernung der Säugethier-Erythroblasten (*Mus musculus*). **Israel u. Pappenheim.** — Einwirkung barometrisch verschiedener Luftarten auf den interpleuralen und den Blut-Druck beim Kaninchen. **Aron.** — Lymphscheiden des Auerbach'schen Plexus myentericus der Darmwand von Affen, Katze, Kaninchen. **Gerota.** — Die körnigen Leucocyten von *Lepus cuniculus, Cavia cobaya, Mus decumanus, Felis domestica.* **Gulland.** — Lymphbildung bei *Canis familiaris.* **Lazarus-Barlow.** — Wechselwirkung der Nn. vagi auf das Herz von *Canis familiaris.* **Dogiel u. Grahe.** — Einfluss des intraabdominalen Druckes auf den allgemeinen arteriellen Blutdruck bei *Lepus cuniculus.* **Hamburger.** — Morphologie des Blutes und der Lymphe. **Botkin.** — Morphologie und Biologie der rothen Blutkörper. **Arnold.** — Innervation des Herzens von *Mus decumanus, Lepus cuniculus, Canis familiaris, Putorius, Vespertilio.* **Schmidt.** — Physiologisches Schicksal der Blutkörperchen des Hämoglobinblutes (von *Equus caballus* und *Canis familiaris*). **Latschenberger.** — Jugular-Venen und Carotiden. **Launay.** — Anatomie des Pericards von Hausthieren und *Phoca.* **Soulié** und **Raynal.** — Vergleichende Histologie und Physiologie der Milz. **Whiting.**

22. Verdauungsorgane und Leibeshöhle.

Intra-abdominaler Druck bei *Canis familiaris* und *Equus caballus.* **Contejean.** — Leber und venöse Leber-Sinus von *Grampus griseus.* **Richard** und **Neuville.** — Magendrüsen der *Säuger*, vergleichend anatomisch und physiologisch. **Oppel** (1). — *Petrogale xanthopus*, Verdauungstractus. **Parsons** (2). — Die Funktionen des Magens. **Oppel** (4). — Entwicklung der Leber, des Verdauungskanales, Peritoneums und Mesenteriums bei *Lepus cuniculus.* **Swaen.** — Histogenese des Pancreas bei *Ovis aries.* **Laguesse.** — Absorption verschiedener Substanzen durch die Gallengänge von *Canis familiaris.* **Tobias.** — Entwicklung des Pankreas und der Leber von *Lepus cuniculus.* **Brachet.** — Symphatische Ganglienzellen der Nager. **Apolant** (2). — Einfluss der Galle und des Pancreassaftes auf die Fettresorption im Dünndarm von *Canis familiaris.* **Levin.** — Einfluss der Körperbewegung auf die Magenverdauung. **Tangl.** — Nervenendigungen in den Labdrüsen des Magens von *Canis familiaris, Felis domestica, Mus decumanus.* **Kytmanow.** — Pancreas des Igels während des Winterschlafes. **Carlier** (1). — Beschreibung und Lagerung des Peritoneums von *Cynocephalus, Cebus, Galago, Felis, Canis, Mustela furo, Putorius foetidus, Meles, Lutra, Sus, Sciurus, Lepus, Phocoena.* **Robinson, B.** — *Halichoerus grypus.* **Hepburn** (1). — Anatomie des Magens der Monotremen, von *Perameles, Dasyurus, Phalangista, Phascolarctos* und *Manis javanica.* **Oppel** (2). —

Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie des Magens der Wirbelthiere. **Oppel** (3). — Histologie der Leber bei *Monotremen, Trichosurus, Phascolarctos, Dasyurus, Erinaceus, Canis, Mus, Lepus, Sus.* **Braus.** — Resorption durch die Gallengänge von *Canis familiaris.* **Wertheimer** und **Lepage** (2). — Resorption der Galle in der Leber von *Canis familiaris.* **Wertheimer** und **Lepage** (4). — Cysten-Myxom am Colon des Schafes. **Sharp.** — Normale Degeneration von Lymphgefässen im embryonalen Omentum majus von *Felis domestica.* **Ranvier** (2). — Contraktion und Innervation der Milz von *Canis familiaris* und *Felis domestica.* **Schäfer** und **Moore.** — Innervation der Becken- und angrenzenden Eingeweide von *Canis familiaris, Felis domestica, Lepus cuniculus.* **Langley** und **Anderson** (1, 2). — Entwicklung der Chylusgefässe in den Darmzotten von *Lepus cuniculus* und *Mus decumanus.* **Ranvier** (3). — Lymphscheiden des Auerbach'schen Plexus myentericus der Darmwand von Affen, Katze, Kaninchen. **Gerota.** — Beziehung der Leber zum Fett. **Paton.** Glycogenbildung in der Leber von *Lepus cuniculus* zu verschiedener Jahreszeit. **Kissel.** — Einfluss des intraabdominalen Druckes auf den allgemeinen arteriellen Blutdruck bei *Lepus cuniculus.* **Hamburger.** — Speichelsekretion bei *Canis familiaris.* **Mislawsky** und **Smirnow.** — Einfluss des Pancreas auf die Ausnützung der Nahrung. **Rosenberg.** — Intercellularbrücken im Säulenepithel des Darmes und Magens von *Felis, Canis, Lepus, Erinaceus, Mus decumanus.* **Carlier** (2).

23. Drüsen.

Grampus griseus, Leber und venöse Leber-Sinus. **Richard u. Neuville.** — Entwicklung der Glandulae parathyreoïdeae und der Carotidendrüse bei *Vespertilio, Canis, Capra, Bos, Ovis, Lepus, Mus, Cavia, Talpa, Erinaceus, Sus, Felis domestica.* **Groschuff.** — Idem bei *Felis domestica.* **Jacoby.** — Entwicklung der Glandulae parathyreoïdeae und der Carotidendrüse. **Prenant.** — Magendrüsen der *Säuger* vergleichend anatomisch und physiologisch. **Oppel** (1). — *Petrogale xanthopus.* Thyreoïdea, Speicheldrüsen, Pancreas, Leber. **Parsons** (2). — Entwicklung der Leber bei *Lepus cuniculus.* **Swaen.** — Histogenese des Pancreas bei *Ovis aries.* **Laguesse.** — *Canis familiaris.* Absorption verschiedener Substanzen durch die Gallengänge. **Tobias.** — Entwicklung des Pankreas und der Leber von *Lepus cuniculus.* **Brachet.** — Submaxillaris und Parotis von *Lepus cuniculus, Felis domestica, Canis familiaris.* **Müller.** — Histologie der Milchdrüsen von *Cavia cobaya.* **Szabó.** — Sekretionsvorgang in der Schilddrüse von *Canis familiaris, Felis domestica, Lepus cuniculus, Mus decumanus, Bos taurus, Erinaceus europaeus.* **Schmid.** — Randzellen und Sekretcapillaren der Gl. submaxillaris und sublingualis von *Lepus cuniculus, Felis domestica, Canis familiaris.* **Stöhr.** — Einfluss der Galle und des Pancreassaftes auf die Fettresorption im Dünndarm von *Canis familiaris.* **Levin.** — Einfluss der Schilddrüse auf den Stoffwechsel von *Canis familiaris.* **Schöndorff.** — Sekretorische Nerven der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimdrüsen von *Felis domestica* und *Canis familiaris.* **Kokin.** — Nervenendignngen in den Labdrüsen des Magens von *Canis familiaris, Felis domestica, Mus decumanus.* **Kytmanow.** — Talg- und Schweissdrüsen in der Haut der Haussäugethiere. **Jess.** — Nickhaut und Harder'sche Drüse von *Felis, Canis, Ovis, Bos, Equus, Sus, Lepus, Erinaceus, Mus, Cavia.* **Löwenthal** (1). — Pancreas des Igels während des Winterschlafes.

Carlier (1). — Gallenblasenfistel beim Hunde. **Doyon u. Dufourt.** — Einfluss der Wegnahme der Thyreoïdea auf die Entwicklung der Glandulae parathyreoïdeae von *Lepus cuniculus.* **Rouxeau.** — Magendrüsen der *Monotremen*, von *Perameles*, *Dasyurus*, *Phalangista*, *Phascolarctos*, *Manis javanica.* **Oppel** (2). — Histologie der Leber bei *Monotremen*, *Trichosurus*, *Phascolarctos*, *Dasyurus*, *Erinaceus*, *Canis*, *Mus*, *Lepus*, *Sus.* **Braus.** — Contraktion und Innervation der Milz von *Canis familiaris* und *Felis domestica.* **Schäfer** und **Moore.** — Histologie der Nebennieren von *Lepus cuniculus*, *Mus musculus*, *Vespertilio*, *Bos taurus.* **Gottschau** bei **Mühlmann.** — Die feinere Struktur der Cowper'schen Drüsen von *Mus decumanus.* **Löwenthal** (2). — Epithelbläschen in der Thyreoidea und Thymus von *Felis domestica* und *Lepus cuniculus.* Bemerkungen über die Glandulae parathyreoïdeae. **Nicolas.** — Beziehung der Leber zum Fett. **Paton.** — Einwirkung der Exstirpation der Glandula parotis und der Gl. submaxillaris von *Canis familiaris.* **Schäfer u. Moore.** — Glycogenbildung in der Kaninchenleber zu verschiedener Jahreszeit. **Kissel.** — Speichelsekretion bei *Canis familiaris.* **Mislawsky u. Smirnow.** — Einfluss des Pancreas auf die Ausnützung der Nahrung. **Rosenberg.** — Ausscheidung von Salzen durch die Speicheldrüsen. **Ellenberger.** — Carpaldrüsen des Schweines. **Zernecke u. Keuten.** — Wirkung der Exstirpation der Glandulae parathyreoïdeae. **Vassale u. Generali.** — Resorption durch die Gallengänge von *Canis familiaris.* **Wertheimer u. Lepage** (2). — Resorption der Galle in der Leber von *Canis familiaris.* **Wertheimer u. Lepage** (4). — Wirkung von Arznei-Mitteln auf die Sekretion der Luftröhrenschleimhaut der Katze. **Calwert.** — Beobachtungen an der Thyreoïdea und Parathyreoïdea von *Canis familiaris.* **Edmunds.** — Jodgehalt der Schilddrüse von *Canis*, *Equus*, *Bos*, *Sus*, *Lepus.* **Baumann.** — Regeneration der Glandula submaxillaris und infraorbitalis bei *Lepus cuniculus.* **Fuckel.** — Ausführgänge der Schweissdrüsen von *Felis domestica* und *Canis familiaris.* **Fañanas.** — Bedeutung der Schilddrüse und ihrer Nebendrüsen bei *Lepus cuniculus.* **Blumreich u. Jacoby.** — Magen- und Pancreasdrüsen von *Canis familiaris.* **Otte.** — Wirkung der Exstirpation der Thyreoidea von *Canis familiaris.* **Edmunds** (2). — Spinalwurzeln- und Ganglienzellen-Verbindungen der Contraktionen der Milz hervorrufenden Nerven. **Schäfer u. Moore** (3). — Rhytmische Contractionen der Milz von *Canis familiaris.* **Schäfer u. Moore** (2). — Die Glandula thyreoïdea der Säugethiere. **Simon.** — Drüsen der Zwischenklauenhaut der Paarzeher. **Tempel.** — Zymotische Eigenschaften und Thätigkeit des Pancreas von *Canis familiaris*, *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Sus scrofa domestica.* **Floresco** (1, 2). — Vergleichende Histologie und Physiologie der Milz. **Whiting.**

24. Harn- und Geschlechtsorgane.

Pithecheirus melanurus, männliche Geschlechtsorgane. Anatomie. **Pousargues de** (5). — Hermaphroditismus verus unilateralis, nebst Bemerkungen über die Entstehung der Geschlechtsdrüse aus dem Keimepithel bei *Sus scrofa domestica.* **Kopsch u. Szymonowicz.** — Placenta von *Putorius furo.* **Strahl.** — Entstehung der Samenkörper. **Bardeleben v.** (2). — Spermatogenese bei *Ornithorhynchus*, *Echidna*, *Dasyurus*, *Phalangista*, *Perameles*, *Phascolarctos*, *Macropus.* **Bardeleben v.** (1). — Uterusepithel nach der Geburt von *Lepus cuniculus* und *Cavia cobaya.* **Barfurth.** — Implantation des Eies in die Uteruswand bei *Cavia*

cobaya. **Spee, Graf v.** — Anatomie der Ureteren bei *Cavia, Lepus, Canis, Felis domestica, Cynocephalus sphinx, Cebus capucinus, Troglodytes, Simia.* **Schwalbe.** — Veränderungen der Uterusschleimhaut während der Trächtigkeit bei *Vespertilio murinus.* **Nolf.** — *Halichoerus grypus.* **Hepburn** (1). — Regeneration des Blasenepithels von *Bos taurus.* **de Rouville.** — Histologie der Nebenniere von *Lepus cuniculus, Mus musculus, Vespertilio, Bos taurus.* **Gottschau** bei **Mühlmann.** — Degenerations-Erscheinungen während der Karyokinese in den Hodenzellen von *Mus decumanus* und *Cavia cobaya.* **Bouin.** — Die feinere Struktur der Cowper'schen Drüsen von *Mus decumanus.* **Löwenthal** (2). — Anormale Grösse der Nieren bei einer Katze. **Washburn.** — Zwitterbildung beim Schwein. **Becker.** — Bildung der Eier und Graaf'schen Follikel bei der Maus. **Lange.** — Embryonalhüllen und Placenta des Menschen und der Säugethiere. **Schultze** (1). — Das Nierenbecken der Säugethiere mit Hülfe der Corrosions-Anatomie. **Toepper.** — Einfluss des Nervus vagus auf die Harnsekretion. **Walravens.** — *Notoryctes typhlos.* Marsupium und Geschlechtsorgane. **Spencer.** — Histologie des Ovariums von *Delphinus delphis.* **Gianelli u. Giacomini.** — Weibliche Geschlechtsorgane von *Didelphis azarae* vor und nach der Geburt. **Cattaneo.** — Anatomie und Topographie der Nebennieren. **Pettit.** — Untersuchung über den normalen Harn von *Cavia cobaya.* **Alezais.** — Beziehungen der Nierenrinde zum Nierenvolum und Anzahl der Glomeruli von *Felis domestica.* **Miller u. Carlton.**

III. Uebersicht nach den Arten.

Die **neuen** Gattungen und Arten sind ***fett cursiv*** gesetzt.

Primates.

Pithecanthropus. *Pithecanthropus erectus* **Martin.** — **Dubois** (1). — Als menschenähnliche Uebergangsform. **Dubois.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 1—26. Tafel V, VI. — Beschreibung. Fundort. **Dubois.** Anat. Anzeiger. XII. 1—22. Abb. — und der Ursprung des Menschen. **Dubois** (7). Bull. Soc. Anthrop. Paris (4) VII. 460—467. 1 Textabb. — Antwort auf die Einwürfe gegen den *Pithecanthropus.* **Manouvrier.** l. c. 396—460, 467—473. 1 Textabb. — Stellung in der Thierreihe. **Dubois.** Nature. LIII. 245—247. — Vergleich des Femur mit dem verschiedener Menschenrassen. **Hepburn.** Journ. Anat. Phys. XXXI. 1—17. 13 Textfiguren. — **Houzé.** Revue Univ. Bruxelles. I. 401—438. 6 Textfigg. — aus dem Tertiär von Java. **Marsh.** Amer. Journ. Sc. (4) I. 475—482. 4 Textfigg. (Zähne, Restauration des Schädels) Tafel XIII. (Femur, Schädeldach). — **Schultze.** Sitz. Ber. Physik. Med. Ges. Würzburg. 129—133.

Anthropopithecidae. *Simiae* Austritt des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander.** Anat. Anzeiger. XII. 550 und **Symanski, W.**

Anthropopithecus gorilla Die Daguerreotype eines 1855 vom Congo nach Liverpool gebrachten jungen ♀ Gorilla, der wahrscheinlich der erste lebende in Europa war. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 597. — ♀ juv. von N'gowe oder Iquela (Französischer Congostaat) im Londoner zoologischen Garten. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 505. Abb.

Simia gorilla ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 573 — 591. — Variation des Manubrium sterni. **Keith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 275—279. — Larynx und Stimmbildung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 159—173. — Morphologie des Fussskelettes. **Lazarus.** Morph. Jahrb. XXIV. 1—166. 4 Textabb., Tabellen, Schemata. — Muskel- und Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus. **Ranke.** Arch. Anthrop. XXIV. 117—130. Taf. I. Fig. 2. Taf. II. Fig. 1. — Tiefe Hohlhandäste der Arteria ulnaris. **Zuckerkandl.** Anat. Hefte. 1. Abth. VI. 533—559.

Simia satyrus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 300—302. — Schädel-Varietät. **Cunningham.** Proc. Zool. Soc. London. 997—999. 2 Textabb. — Processus paramastoideus. **Corner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 386—389. — Insel-Distrikt des Gehirnes. **Cunningham.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. Proc. 1—5. — Larynxsäcke. **Deniker** und **Boulart.** Bull. Mus. H. N. II. 139—143. — ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 573—591. — Variation des Manubrium sterni. **Keith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 275—279. — Larynx und Stimmbildung. **Kohlbrugge** (1). Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 159—173. — von Süd-Ost-Borneo. Volksname. **Kohlbrugge** (2). l. c. 182. — Morphologie des Fussskelettes. **Lazarus.** Morph. Jahrb. XXIV. 1—166. — Tiefe Hohlhandäste der Arteria ulnaris. **Zuckerkandl.** Anat. Hefte. 1. Abth. VI. 533—559. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 639. Textabb. 39. — Muskel- und Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus. **Ranke.** Arch. Anthrop. XXIV. 117—130. Taf. I, Fig. 1, Tafel II, Fig. 1. — Ureteren. **Schwalbe.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 160. — Rassen und Zahnwechsel. **Selenka.** Sitz. Ber. Akad. Berlin. 131—142. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 581—582.

Simia troglodytes Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 302—303. — ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 573—591. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 31. — Variation des Manubrium sterni. **Keith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 275—279. — Larynx und Stimmbildung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 159—173. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 636—638. Tafel XVIII. Fig. 2. Textabb. 36—38. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 321. — Muskel- und Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus. **Ranke.** Arch. Anthrop. XXIV. 117—130. Taf. I, Fig. 3, Taf. II, Fig. 2. — Ureteren. **Schwalbe.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 160. — Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. (Schwalbe). V. 586—588. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 580—581. — Anatomie der Ohrtrompete. **Zuckerkandl.** Monatsschr. Ohrenheilk. XXX. 111—112. Fig. 10. — Tiefe Hohlhandäste der Arteria ulnaris. **Zuckerkandl.** Anat. Hefte. 1. Abth. VI. 533—559. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Taf. XXXVI. Figg. 7, 8. Taf. XXXVIII, Figg. 13—16.

Hylobatidae. *Hylobates concolor* von Borneo. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I No. 3. 71. — Morphologie des Fussskelettes. **Lazarus.** Morph. Jahrb. XXIV. 1—166. 3 Textabb.

Hylobates henrici sp. n. von Laï-Chan (Tonkin) nördl. vom Noire, südl. von Yun-Nan. **Pousargues, de.** Bull. Mus. H. N. II. 367—369.

Hylobates leuciscus Muskel- und Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus. **Ranke.** Arch. Anthrop. XXIV. 117—130. Taf. I, Fig. 2. Taf. II, Fig. 4.

Hylobates mülleri von Süd-Ost-Borneo. Volksname, Maasse, Vorkommen. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 182—184. — Grosshirnfurchen, Fissura parieto-occipitalis und Sulcus temp. III. **Ziehen** (1). Anat. Anzeiger. XI. 470—488. 2 Textabb.

Hylobates pileatus Variation des Manubrium sterni. **Keith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 275—279, 2 Textabb.

Hylobates syndactylus Zahnwechsel. **Karlewski.** 31. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Hylobates variegatus ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 573—591.

Hylobates Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2). X. 247—365. Taf. XXXIV. Fig. 25.

Semnopithecidae. *Semnopithecus* Höcker der oberen Mahlzähne. **Batujeff.** Bull. Acad. Pétersbourg (5) V. 105. — Variation des Manubrium sterni. **Keith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 275—279.

Semnopithecus leucoprymnus Morphologie des Fussskelettes. **Lazarus.** Morph. Jahrb. XXIV. 1—166.

Semnopithecus maurus Larynx und Stimmbildung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 159—173. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 577—578. — Vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). Beschreibung, Schädel, Gebiss, Maasse. **Kohlbrugge** (3). Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 264—280.

Semnopithecus nasicus Larynx und Stimmbildung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 159—173. — Von Süd-Ost-Borneo. Volksname. **Kohlbrugge.** l. c. 184.

Semnopithecus nigripes von Saïgon und vom Mekong. Beschreibung der Gesichtsfarbe. **Milne Edwards.** Bull. Mus. H. N. II. 313.

Semnopithecus pruinosus von Borneo. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 71.

Semnopithecus pyrrhus Larynx und Stimmbildung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV, 159—173. — Vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). Beschreibung, Schädel, Gebiss, Maasse. **Kohlbrugge** (3). l. c. 264—280.

Semnopithecus rubicundus Grosshirnfurchen, Fissura parieto-occipitalis und Sulcus temp. III. **Ziehen** (1). Anat. Anzeiger. XI. 488—491. 1 Textabb.

Simia nemoeus Gmelin von Touran (Eydoux) und Souleyet. Vulgärname. **Milne Edwards.** Bull. Mus. H. N. II. 313.

Colobus Höcker der oberen Mahlzähne. **Batujeff.** Bull. Acad. Pétersbourg (5). V. 105.

Colobus angolensis Beschreibung und Maasse. **Pousargues** (6). Ann. Sc. Nat. Zoologie (8). I. 271—274, 275. Textfig. 6 (Kopf). — Vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 788.

Colobus caudatus vom Kilima-Ndscharo. Fundorte, Lebensweise, Gefangenschaft. **Neumann.** Sitzb. Ges. naturfr. Freunde. Berlin. 153—154, 155.

Colobus fuliginosus var. rufoniger von Kong. Vulgärnamen, Beschreibung. **Pousargues** (6). Ann. Sc. Nat. Zoologie (8). I. 258—264.

Colobus guereza ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 556—572. — von Abyssinien. Fundorte. **Neumann.** Sitzb. Ges. naturfr. Freunde. Berlin. 153. — Beschreibung. **Pousargues** (6) Ann. Sc. Nat. Zoologie (8). I. 250—258. Mit 2 Textabb. (Schädel, Molaren).

Colobus kirki von Zanzibar. Lebensweise, Gefangenschaft, Ausrottung. **Neumann.** Sitzb. Ges. naturfr. Freunde. Berlin. 152, 155—156.

Colobus occidentalis. Verbreitung in Ost-Afrika. **Neumann.** Sitzb. Ges. naturfr. Freunde Berlin. 154.

Colobus palliatus Fundorte in Ost-Afrika. Gefangenschaft. **Neumann.** Sitzb. Ges. naturfr. Freunde Berlin. 152—153. — Beschreibung und Maasse. **Pousargues** (6). Ann. Sc. Nat. Zoologie (8) I. 269—271, 274, 275. Textfig. 5 (Kopf).

Colobus polycomus? Originalzeichnung von W. Hawkins 1843. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 987.

Colobus rufomitratus von Muniuni am unteren Tana (Ost-Afrika). **Neumann.** Sitzb. Ges. naturfr. Freunde Berlin. 152.

Cercopithecidae. *Cercopithecidae.* Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Cercopithecus Höcker der oberen Mahlzähne. **Batujeff.** Bull. Acad. Pétersbourg (5) V. 105. — Processus paramastoideus. **Corner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 386—389.

Cercopithecus albigularis vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 789.

Cercopithecus ***albotorquatus*** sp. n. Herkunft unbekannt. **Pousargues de.** Bull. Mus. H. N. Paris II. 55—58.

Cercopithecus brazzae vom französischen Congo im Londoner zoologischen Garten. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 780.

Cercopithecus callitrichus ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 556—572.

Cercopithecus campbelli von Kong. Vulgärname, Beschreibung, Verbreitung. **Pousargues** (6). Ann. Sc. Nat. Zoologie (8) I. 265—266.

Cercopithecus diana von Kong. Vulgärname, Beschreibung, Verbreitung. **Pousargues** (6). Ann. Sc. Nat. Zoologie (8). I. 266—267.

Cercopithecus entellus Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV 556—572.

Cercopithecus eugythitea Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe VI. 630.

Cercopithecus fuliginosus Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 572—573. — Bastard mit *Cynocephalus mormon.* **Zipperlen.** Zool. Garten. XXXVII. 184—185.

Cercopithecus leucamyx vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 789.

Cercopithecus melanogenus ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 556—572.

Cercopithecus moloneyi vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 789

Cercopithecus mona. ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 556—572. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 628. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris XXXII. 322—323, Taf. I

Fig. 5. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 572—573.

Cercopithecus petaurista ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 556—572. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 628. — von Kong. Vulgärnamen, Beschreibung. **Pousargues** (6). Ann. Sc. Nat. Zoologie (8) I. 264—265. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 572—573.

Cercopithecus ruber Anormales Gebiss. **Camerano.** Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino XI. No. 251, 1—3. — Muskel- und Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus. **Ranke.** Arch. Anthrop. XXIV. 117—130. Taf. I, Fig. 9, Taf. II, Fig. 9.

Cercopithecus rufoviridis Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 296—298.

Cercopithecus sabaeus ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 556—572. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 628—630. Taf. XVIII Fig. 3, Textabb. 17—20. — Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. Schwalbe. V. 584—586. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 572—573.

Cercopithecus stairsi von Mombassa (Britisch-Ost-Afrika). Angaben über weitere Fundorte. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 609.

Presbytis leucoprymnus Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 578—579.

Macacidae. *Cercocebus collaris* Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 323. Taf. I, Fig. 6.

Cercocebus cynomolgus Keimblase. **Hubrecht.** Festschrift für Gegenbaur. 2. Bd. 166—175. Figg. k (p. 158, 173) Tafel Figg. 17, 18. — vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). Maasse, Vergleich mit dem von Borneo. **Kohlbrugge** (3). Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 280. — von Süd-Ost-Borneo. Volksname, Maasse. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 184—185.

Cercocebus sinicus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 296—298.

Cynocephalidae Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Cynocephalus Höcker der oberen Mahlzähne. **Batujeff.** Bull. Acad. Pétersbourg (5) V. 104—105. 5 Abb.

Cynocephalus anubis ♀ neon. Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 556—572. — Morphologie des Fussskelettes. **Lazarus.** Morph. Jahrb. XXIV. 1—166. — Peritoneum. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 355.

Cynocephalus babuin ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 556—572. — Morphologie des Fussskelettes. **Lazarus.** Morph. Jahrb. XXIV. 1—166. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI 634—635. Textabb. 32—34. Taf. XVIII. Fig. 6. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 570—571.

Cynocephalus entellus Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 633.

Cynocephalus hamadryas Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV. (3). 296—298. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 31. — Papillen

der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 634. Textabb. 31. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 323. — Muskel- und Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus. **Ranke.** Arch. Anthrop. XXIV. 117–130. Taf. II Fig. 7, Taf. I Fig. 6.

Cynocephalus leucophaeus Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 633. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 570–571.

Papio mormon. Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 296–298. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 323. Taf. I. Fig. 1. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 570–571.

Cynocephalus porcarius Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 635. Textabb. 35.

Papio ***pruinosus*** sp. n. vom Fort Johnstohn (Nyasaland). Vulgärname. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 789–790. Taf. XXXVIII.

Cynocephalus sphinx ♀. Bastard mit *C. porcarius* ♂ im zoologischen Garten zu Münster. **Landois.** Zool. Garten. XXXVII. 97–99. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 634. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris XXXII. 323. Taf. I Fig. 4. — Ureteren. **Schwalbe.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 159.

Cynocephalus ursinus Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 570–571.

Macacus Höcker der oberen Mahlzähne. **Batujeff.** Bull. Acad. Pétersbourg (5) V. 105—106. — Variation des Manubrium sterni. **Keith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 275–279. — Larynx und Stimmbildung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 159–173. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Macacus cynomolgus ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 556—572. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 631–632. Textabb. 23–25. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 573—577. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 321—322. Taf. I Fig. 3.

Inuus ecaudatus ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 556—572. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 630. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 323. Taf. I Fig. 2.

Macacus erythraeus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 296–298.

Macacus leoninus Verbreitung und Vorkommen in Ost-Burmah. **Brown.** Proc. Ac. Philadelphia. 485.

Macacus nemestrinus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 296–298. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 632—633 Taf. XVIII Fig. 10. Textabb. 28–30. — Muskel- und Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus. **Ranke.** Arch. Anthrop. XXIV. 117—130. Taf. I, Fig. 7, Taf. II Fig. 10. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. IV. 573–577. — von Süd-Ost-Borneo. Volksname, Maasse. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 184. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2). X. 247 –365. Taf. XXXIV. Figg. 4, 5.

Macacus proimuus sp. n. von Traras bei Aïn-Mefta. Beschreibung des Humerus, Beckens, Radius, Tibia, Femur, Fusswurzelknochen. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1896. 5—12. Taf. I, Figg. 1—5, Taf. II, Figg. 1—6, Taf. III, Fig. 1—3.

Macacus radiatus ♂ Bastard mit *M. rhesus* ♀. **Landois.** Zool. Garten. XXXVII. 156.

Macacus rhesus Menstruation und Ovulation. **Heape.** Proc. R. Soc. London. 202—205. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 630—631, Textabb. 21, 22. — Kerne der grauen Substanz der Medulla oblongata. **Staderini.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 326—337, 337—357 Tafel XVIII, Figg. 18, 19. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 573—577. — Segmentale Darstellung der Bewegungen in der Lumbal-Region des Rückenmarkes. **May.** Proc. R. Soc. London. LX. 244—250.

Macacus silenus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 296—298. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 632. Textabb. 27. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 573—577.

Inuus (Macacus) sinicus Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 573—577. — Segmentale Darstellung der Bewegungen in der Lumbal-Region des Rückenmarkes. **May.** Proc. R. Soc. London. LX. 244—250.

Macacus speciosus Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 632. Textabb. 26. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 573—577.

Macacus vestitus aff. *M. tscheliensis* in Sze-tschwan (China). **Pousargues de.** Bull. H. N. II. Paris. 11.

Inuus Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII 269.

Macacus cynomolgus Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Taf. XXXVII. Figg. 1—4, 19, 20.

Cebidae. *Ateles* Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Ateles ater Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 545—556. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 565—566. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Taf. XXXVII, Figg. 15—18.

Ateles geoffroyi ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 545—556. — Variation des Manubrium sterni. **Keith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 275—279.

Ateles paniscus Nervus musculo-cutaneus. **Bryce.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. Proc. 9—10. 1 Textabb.

Ateles pentadactylus Höcker der oberen Mahlzähne. **Batujeff.** Bull. Acad. Pétersbourg (5) V. 107.

Ateles vellerosus Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 626—627. Textabb. 13, 14. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 565—566.

Cebus Nervus musculo-cutaneus. **Bryce.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. Proc. 9—10. — Processus paramastoideus. **Corner.** Journ. Anat. Phys.

London. XXX. 386—389. — Larynx und Stimmbildung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 159—173.

Cebus apella Muskel- und Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus. **Ranke.** Arch. Anthrop. XXIV. 117—130. Taf. I Fig. 10, Taf. II, Fig. 6. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Taf. XXXIV Figg. 27, 28, XXXVIII Fig. 12.

Cebus capucinus Anatomie des Kehlkopfes **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 295—296. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 627. Taf. XVIII Fig. 1, Textabb. 15. — Ureteren. **Schwalbe.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 161. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 223. — Peritoneum. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 355. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 566—568.

Cebus fatuellus Höcker der oberen Mahlzähne. **Batujeff.** Bull. Acad. Pétersbourg (5) V. 107. — ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 545—556. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 627. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 566—568.

Cebus hypoleucus Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 545—556. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 566—568.

Cebus monachus Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 566—568.

Mycetes seniculus, *M. niger.* Höcker der oberen Mahlzähne. **Batujeff.** Bull. Acad. Pétersbourg (5) V. 107.

Mycetes seniculus Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 564—565.

Mycetes ursinus Zahnwechsel. **Karlewski.** 31.

Nyctipithecus Erhaltung des embryonalen Blutkreislaufs im Herzen. **Condorelli Francaviglia.** Boll. Soc. Stud. Zool. Roma. V. 74—78.

Nyctipithecus azarae Synonyme, Beschreibung des Gebisses, Schädels und Thieres, Nahrung, Stimme. **Carruccio.** Boll. Soc. Zool. Roma. V. 153—158, 218—226.

Nyctipithecus trivirgatus ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 545—556.

Callithrix Muskel- und Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus. **Ranke.** Arch. Anthrop. XXIV. 117—130.

Callithrix personata Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 627—628. Textabb. 16.

Callithrix Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365 Tafel XXXIV Fig. 26.

Chrysothrix sciurea ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 545—556. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 568—570.

Lagothryx humboldti Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien CV (3). 294—295. Tafel VII, Fig. 6, 7.

Arctopitheci.

Hapalidae: *Hapale albicollis* ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 534—544.

Hapale jacchus Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 323—324. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 563. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2). X. 247—365. Tafel XXXIV Figg. 12, 13.

Hapale penicillata ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV 534—544. — Beobachtungen in der Gefangenschaft. **Hornung.** Zool. Garten. XXXVII. 273—277.

Hapale rosalia Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 292—293. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 562—563.

Arctopithecus Höcker der oberen Mahlzähne. **Batujeff.** Bull. Acad. Pétersbourg (5) V. 108.

Midas catulus ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 534—544.

Midas oedipus ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 534—544.

Hapale midas Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2). X. 247—365. Tafel XXXIV Fig. 11.

Prosimiae.

Prosimier Tiefe Hohlhandäste der Arteria ulnaris. **Zuckerkandl.** Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 533—559.

Lemuridae: *Arctocebus calabarensis* ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 511—534.

Cheirogaleus pusillus Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 911—912. 1 Textabb.

Cheirogaleus myoxenus Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 912.

Chirogale ist durch die Schädelbildung mehr mit den madagassischen *Lemuriden* als mit *Galago* verwandt. **Forsyth - Major.** Proc. Zool. Soc. London. 974.

Chirogale melanotis von Madagascar. **Forsyth - Major.** Proc. Zool. Soc. London. 974.

Chirogale sp. n. von Madagascar. **Forsyth - Major.** Proc. Zool. Soc. London. 974.

Creoadapis aus dem Cernaysien von Cernay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 340.

Galago crassicaudata Peritoneum. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 355. — Grosshirnfurchen. **Beddard** bei **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 910.

Galago garnetti Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 910—911. 1 Textabb.

Galago moholi vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 790.

Indris Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2). X. 247—365. Tafel XXXIV. Figg. 6—10.

Indris brevicaudatus Processus paramastoideus. **Corner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 387. — Grosshirnfurchen. **Ziehen,** Arch. Psychiatr. XXVIII. 908. — Gebiss. **Osborn.** Science. IV. 745—746. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Lemur überzählige Knochen am Schädel. **Cunningham.** Proc. Zool. Soc. London. 996—997. Abb. — Bulla ossea. **Forsyth-Major.** Proc. Zool. Soc. London. 974. — von Madagascar. 2 Originalzeichnungen von Wolf. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 981.

Lemur albifrons Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 912—917.

Lemur catta Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 288—291. — Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 511—534. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 325—326, Tafel I Fig. 8. — Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 912—917.

Lemur collaris Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 912—917.

Lemur coronatus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 288—291. — Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 511—534.

Hapalemur griseus Grosshirnfurchen. **Beddard** bei **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 912.

Lemur macaco Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 288—291. — ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 511—534. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 30. — Morphologie des Fussskelettes. **Lazarus.** Morph. Jahrb. XXIV. 1—166. — Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 912—917. 2 Textabb.

Lemur melanocephalus Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 624—625. Textabb. 11.

Lemur mongoz ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 511—534. — Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 288—291. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 621—622. Tafel XVIII. Fig. 7, 9, Textabb. 5—7. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 325—326. — Muskel- und Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus. **Ranke.** Arch. Anthrop. XXIV. 117—130. — Morphologie des Nagels. **Vigener.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 560—562. — Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 912—917.

Lemur nigrifrons Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Tafel XXXIV Figg. 16, 17. — Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 912—917.

Lemur rubriventer Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 625, Textabb. 12.

Lemur rufifrons. Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 624. Textabb. 10.

Lemur varius Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 288—291. — ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb.

XXIV. 511—534. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 622—624. Textabb. 8, 9. — Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. (Schwalbe). V. 582—584.

Lepidolemur microdon von Madagascar. **Forsyth - Major.** Proc. Zool. Soc. London. 974.

Necrolemur aus den Phosphoriten von Quercy. **Filhol.** Ann. Sc. Nat. Zoologie. XVI. 134.

Opolemur ist durch seine Schädelbildung mehr mit den madagassischen *Lemuriden* als mit *Galago* verwandt. **Forsyth - Major.** Proc. Zool. Soc. London. 974.

Lichanotus brevicaudatus Höcker der oberen Mahlzähne. **Batujeff.** Bull. Acad. Pétersbourg (5) V. 108.

Loris gracilis Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 907—908. 1 Textabb.

Microcebus ist durch seine Schädelbildung mehr mit den madagassischen *Lemuriden* als mit *Galago* verwandt. **Forsyth-Major.** Proc. Zool. Soc. London. 974.

Microrhynchus laniger Grosshirnfurchen. **Milne Edwards** bei **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 910.

Otogale kirki von den Chiradzulu Mounts (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 790.

Perodicticus potto Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 901—902. 1 Textabb.

Nycticebus javanicus Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 907.

Nycticebus tardigradus von Bongav. Beschreibung, Schädel. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11, Zool. Ser. vol. I. No. 3. 70—71. — Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 902—907. 2 Textabb.

Propithecus Höcker der oberen Mahlzähne. **Batujeff.** Bull. Acad. Pétersbourg (5) V. 108.

Propithecus diadema Processus paramastoideus. **Corner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 387. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Taf. XXXIV, Figg. 21, 22, 23. — Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 908—910. — Anatomie der Ohrtrompete. **Zuckerkandl.** Monatsschr. Ohrenheilk. XXX. 109—111. Figg. 9a—d.

Propithecus edwardsi Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Taf. XXXIV Figg. 14, 15, XXXVII Figg. 5—14. — Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 908.

Otolicnus crassicaudatus Zahnwechsel. **Karlewski.** 30. — ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 511—534.

Otolicnus galago ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 511—534.

Stenops gracilis ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 511—534.

Stenops potto ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 511—534.

Stenops tardigrada Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 511—534.

Tarsius Systematische Stellung. **Osborn.** Science. IV. 745—746.

Tarsius spectrum Keimblase. Systematische Stellung (gehört aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen zu den Primaten, nicht zu den Halbaffen). Abb. u. Beschreibung des Schädels u. Gebisses. **Hubrecht.** Festschrift für Gegenbaur. 2. Bd. 147—148. 11 Textfig. Taf. Figg. 1—8. — Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychyatr. XXVIII. 899—901, 2 Textabb.

Plesiadapidae. *Plesiadapis* aus dem Cernaysien von Cernay, Rilly, Chenay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 340.

Chiromyidae. *Cheiromys* Gehirnfalten. **Chudzinski.** Bull. Soc. Anthrop. Paris (4) VII. 12—20, 3 Textabb. — Entwicklung des Gebisses. **Leche** (1). Congrès Intern. Zool. Leyden. 3. Sect. 284. — Bulla ossea. **Forsyth Major.** Proc. Zool. Soc. London. 974.

Cheiromys madagascariensis Processus paramastoideus. **Corner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 387. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Taf. XXXIV Fig. 24.

Daubentonia madagascariensis Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 899.

Microchoeridae. ***Nesopithecus roberti*** *gen. nov., spec. nov.* von Sirabé (Vakinankarata-District, Central-Madagascar). Schädel, Gebiss, Maasse systematische Stellung. **Forsyth Major.** Geol. Mag. (2) Dec. III. 433—437. 3 Textabb.

Anaptomorphidae. *Anaptomorphus homunculus* Systematische Stellung (gehört zu den Primaten, nicht zu den Halbaffen). Schädel, Gebiss. **Hubrecht.** Festschrift für Gegenbaur. 2. Bd. 162—165. Figg. m, o,

Galeopithecidae. *Galeopithecus* Entwicklungsgeschichte des Zahnsystems. **Dependorf.** Jen. Zeitschr. Naturw. XXX. 623—672. Taf. XXIX—XXXII, 6 Textabb. — Entwicklung des Gebisses. **Leche** (1). Congrès Intern. Zool. Leyden. 3. Sect. 285.

Chiroptera.

Chiropteren vom unteren Amazonenstrom. **Austen.** Proc. Zool. Soc. London. 771. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Megachiroptera. *Boneia* ***menadensis*** sp. n. aff. *B. bidens* von Menado (Celebes). **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 242—243.

Cynonycteris amplexicaudata von Dumaguete, Negros, Philippinen. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 79..

Epomophorus crypturus von Zomba (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 790.

Epomophorus dobsonii von Hauha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Journ. Scienc. Ac. Real. Scienc. Lisboa (2) IV. 106.

Harpyionycteris gen. nov. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 243—244.

Harpyionycteris ***Whiteheadi*** sp. n. von Mindoro (Philippinen). **Thomas.** l. c. 244—245.

Pteropus ***auri-nuchalis*** *sp. nov.* von Leyte. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. vol. I. No. 3. 77—78. Taf. XII. (Schädel).

Pteropus edulis Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 286. Taf. VI. Fig. 10. — von Leyte, Philippinen. **Elliot.** Field

Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 76. — Persistenz der linken Sinusklappe an der hinteren Hohlvene. **Grosser.** Anat. Anzeiger. XII. 311—314. — Embryonalhüllen und Placenta. **Schultze.** Sitz. Ber. Physik. Med. Ges. Würzburg. 39. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 14. — vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). Maasse, Gewicht. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 298.

Pteropus funereus im Londoner zoologischen Garten. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 608.

Pteropus hypomelanus von Concepcion, Panay und Guimares (Philippinen). **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 76.

Pteropus jubatus von Concepcion, Panay, Philippinen. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 76.

Pteropus ***lucifer*** *sp. nov. aff. Pt. alecto Temm.* von Concepcion, Panay, Philippinen. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 78—79. Taf. XIII. (Schädel).

Pteropus pselaphon von den Bonin-Inseln im Londoner zoologischen Garten. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 782.

Xantharpya straminea von Zomba (Nyasaland), **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 790.

Rhynchocyon cirnei von den Chiradzulu Mounts (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Rhinolophidae. *Hipposideros caffer* vom Fort Johnston (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 791.

Phyllorhina caffra von Hauha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Journ. Scienc. Ac. Real. Scienc. Lisboa (2) IV. 106.

Phyllorhina diadema von Guimares, Philippinen. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. 1. No. 3. 79.

Phyllorhina tridens Parasiten der Acariden-Gattung Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger XIX. 328.

Rhinolophus antinorii von Berbera. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 270.

Rhinolophus capensis vom Fort Johnston (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 791.

Rhinolophus ***creaghi*** sp. n. aff. *Rh. coelophyllus* Peters von Sandakan, Britisch N. Borneo. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 244—245.

Rhinolophus euryale Trächtigkeit, Geburt, Embryonalhüllen. **Monticelli.** Boll. Soc. Natural. Napoli. IX. 93—108.

Rhinolophus ferrum equinum in Merionetshire. **Caton Haigh** (2). The Zoologist (III). XX. 433. — Persistenz der linken Sinusklappe an der hinteren Hohlvene. **Grosser.** Anat. Anzeiger. XII. 311—314.

Rhinolophus hildebrandti vom Fort Johnston (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 790.

Rhinolophus hipposideros. Persistenz der linken Sinusklappe an der hinteren Hohlvene. **Grosser.** Anat. Anzeiger. XII. 311—314. — in Denbigshire. **Oldham** (1). The Zoologist (III) XX. 255. — Parasiten der Acariden-Gattung. Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger. XIX. 328.

Rhinolophus lauderi vom Fort Johnston (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 791.

Nycteridae. *Megaderma gigas* von Central-Queensland u. Alice Springs (Central-Australien). Vorkommen. **Spencer.** Report Horn Exped. Central-Australia Part II. Zoology. 11.

Nycteris thebaica von Hauha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Jorn. Science. Ac. Real. Science. Lisboa (2) IV. 106.

Nycteris hispida vom Fort Johnston (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 791.

Vespertilionidae. *Adelonycteris fusca.* Ulna. **Allen.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 291. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 204.

Atalapha borealis, *A. cinerea* im Columbia-District (N.-Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 101.

Atalapha borealis Verbreitung in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 203. — von Bexar County (Texas). Vulgärname, Vorkommen, Aufenthalt. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 70—71.

Atalapha cinerea von Kerr County (Texas). Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 71. — kommt wahrscheinlich in Tennessee vor. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 203.

Lasionycteris noctivagans im Columbia-District (N.-Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 101. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 205.

Miniopterus schreibersi Trächtigkeit, Geburt, Embryonalhüllen. **Monticelli.** Boll. Soc. Natural. Napoli. IX. 93—108.

Plecotus auritus Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz". **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abth. 187—199.

Synotus barbastellus Parasiten der Acariden-Gattung Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger. XIX. 328.

Macrotus waterhousei von San Domingo City. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 82.

Nycticejus humeralis in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 204.

Nyctophilus timoriensis Fornix superior. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. 85. — Verbreitung. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 11.

Panugo noctula Biologische Beobachtungen. **Helm.** Biol. Centralblatt. XVI. 383—384.

Plecotus. Histologie der Luftröhre. **Livini.** Monitore Zool. Ital. VII.

Scotophilus temminckii von der Insel Panay (Philippinen-Archipel). Maasse. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 71.

Thyroptera discifera Synonyme, Verbreitung, Gebiss (Abb.), Beschreibung. **Miller.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 109—112. 4 Abb.

Vespertilio Histologie der Luftröhre. **Livini.** Monitore Zool. Ital. VII. — Histologie der Nebenniere. **Gottschau** bei **Mühlmann.** Arch. Path. Anat. CXLVI. 367. — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Groschuff.** Anat. Anzeiger. XII. 497—512. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — Innervation des Herzens **Schmidt.** Sitz. Ber. Nat. Ges. Dorpat. XI. 10—16. — Embryonale und bleibende Segmentirung. **Schultze.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 87—92.

Vespertilio blasii Trächtigkeit, Geburt, Embryonalhüllen. **Monticelli.** Boll. Soc. Natural. Napoli. IX. 93—108.

Vespertilio ***chrysonotus*** sp. nov. aff. *V. evotis* von Kinney Ranch, Wyoming. Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 240, 257.

Vespertilio ciliolabrum von Kinney Ranch, Wyoming. Volksname, Vorkommen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 257.

Vespertilio ***incautus*** sp. nov. von San Antonio, Texas. Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 239—240.

Vespertilio spec. aff. lucifugus von Kerr County (Texas). **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 71.

Vespertilio lucifugus, V. subulatus im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 101. — in Tennessee. Synonyme. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 203—204.

Vespertilio murinus Embryonal-Entwicklung (Fortsetzung von 1895). **Duval.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 105—164, 420—454. Tafel X, XI. 16 Textfiguren. — Persistenz der linken Sinusklappe an der hinteren Hohlvene. **Grosser.** Anat. Anzeiger. XII. 311—314. — Hyperphalangie. **Leboucq.** Verh. d. anat. Ges. 10. Vers. 176. — Trächtigkeit, Geburt, Embryonalhüllen. **Monticelli.** Boll. Soc. Natural. Napoli. IX. 93—108. — Veränderungen der Uterusschleimhaut während der Trächtigkeit. **Nolf.** Arch. Biol. XIV. 561—693. Tafel XXVI, XXVII. — Regulierung der Temperatur während des Winterschlafes. **Pembrey** und **White.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 482—493. — Fortpflanzung. **Rollinat** und **Trouessart.** Mém. Soc. Zool. IX. 214—240. — Embryonalhüllen und Placenta. **Schultze.** Sitz. Ber. Phys. Med. Ges. Würzburg. 40—41. — Bildung der primitiven Choane. **Tiemann.** Verh. Phys. Med. Ges. Würzburg (2) XXX. 105—123. Tafel Figg. 1—4, 9, 10.

Vespertilio mystacinus in Carnarvonshire. **Oldham** (2). The Zoologist (III) XX. 255. — in Co. Fernanagh. **Langam.** l. c. 350. — in York. **Grabham** (3). l. c. 530.

Vespertilio pipistrellus Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 326.

Vespertilio subulatus vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 50.

Vespertilio spec. Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 331.

Vesperugo abramus Parasiten der Acariden-Gattung Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger. XIX. 328.

Vesperugo carolinensis in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 204.

Vesperugo discolor aus der unteren Nagetierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 27—28.

Vesperugo fuscus im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 101.

Vesperugo georgianus im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 100—101.

Vesperugo (Eptesicus) megalurus vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 791.

Vesperugo nanus von Zomba (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 791.

Vesperugo noctula Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 286 - 287. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 620.

Vesperugo pipistrellus Parasiten der Acariden-Gattung Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger. XIX. 328.

Vesperugo (Eptesicus) rendalli vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 791.

Emballonuridae: *Nyctinomus brasiliensis* von Kerr County (Texas). Vulgärname, Aufenthalt, Gewinnung der Excremente als Guano, Verbreitung. **Allen.** Bull. Amer. Nat. Hist. VIII. 70.

Artibeus perspicillatus von San Cristobal, San Domingo. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I No. 3. 82.

Phyllostomatidae. *Desmodus rufus* Milchgebiss. **Miller.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 113—114. 2 Abb.

Diphylla ecaudata Beschreibung und Vergleich mit *Desmodus rufus.* **Allen.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 769—777. 6 Abb.

Glossophaga ***villosa*** sp. nov. von La Guayra, Venezuela. **Allen.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 779—781.

Glyphonycteris gen. nov. Familie: *Phyllostomidae.* **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 301—302.

Glyphonycteris ***sylvestris*** sp. n. aff. *Hemiderma brevicauda* von Imravalles (Costa Rica). **Thomas.** l. c. 302.

Mormops blainvillii von Aquacate, San Domingo. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 82.

Phyllonycteris poeyi von San Cristobal, San Domingo. **Elliot.** Field. Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. 1. No. 3. 82.

Insectivora.

Soricidae: *Blarina brevicauda* von Perch, Rock County, Nebraska. Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 257. — *Bl. parva* im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 100. — vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 50. — Verbreitung in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 202.

Blarina brevicauda carolinensis Vorkommen in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia 202.

Blarina parva syn. zu *Bl. exilipes* in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 202.

Crocidura Reste aus der Fornace Höhle bei Cornedo. **Negri.** Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti (7) VI. Venezia 1895. — Spezies von Madagascar. **Forsyth-Major.** Proc. Zool. Soc. London. 975.

Crocidura spp. incc. vom Fort Johnston (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Crocidura araneus Parasiten der Acariden - Gattung Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger. XIX. 346—347.

Crocidura (*leucodon*?) aus der unteren und oberen Nagetierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 28—29.

Pachyura kroonii von Pleihari (Süd-Ost-Borneo). Volksname, Gebiss, Maasse, Vergleich mit *P. indica.* **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indie. Batavia. LV. 197—199.

Nectogale elegans von Yun-nan (China). **Pousargues, de** (3). Bull. Mus. H. N. (II). 180.

Soricidae Gebiss. **Leche** (2). Festskrift. Lilljeborg. Upsala. 140.

Sorex Gebiss. **Woodward.** Proc. Z. Soc. London. 568—571. 10 Abb.

Sorex (*Neosorex*) *albibarbis* vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 50.

Sorex araneus Wurfzeit. **Grabham** (5). The Zoologist (III) XX. 432—433.

Sorex californicus von La Honda, Santa Cruz Mountains, California. Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat Hist. VIII. 269.

*Sorex **fumeus** sp. nov* von Neu-Braunschweig. **Cox.** Canad. Rec. VII. 117—118. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 203.

Sorex (*Microsorex*) *hoyi* vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 50.

Sorex montereyensis von La Honda, San Mateo County, California. Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 269.

*Sorex **macrurus*** sp. nov. von Beede's, Keene, Essex County, New York. **Batchelder.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 133—134. 5 Abb.

Sorex personatus von Sherman, Wyoming. Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 257. — vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 50. — im Columbia-District (N. America). **Bailey.** l. c. 99—100. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 202—203.

Sorex personatus haydeni von Bassett u. Perch, Rock County, Nebraska. Volksname, Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 257.

Sorex pygmaeus aus der oberen Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 28. Taf. II. Fig. 2.

*Sorex **richardsoni** sp. nov.* von Neu-Braunschweig. **Cox.** Canad. Rec. VII. 117—118.

Sorex vulgaris aus der unteren und oberen Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unter- u. Oberkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 28. Taf. II. Fig. 1. — Parasiten der Acariden-Gattung Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger. XIX. 342—344, 344—345. — Reste aus der „König Otto-Höhle“ bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Adapisorex aus dem Cernaysien von Cernay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3). XXIV. 340.

Adapisoriculus aus dem Cernaysien von Cernay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 340.

Notiosorex crawfordi von Kerr County (Texas). **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 71.

Myogalidae. *Myogale* Gebiss. **Leche** (2). Festskrift. Lilljeborg. Upsala. 140.

Myogale moschata Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Talpidae. *Condylura cristata* im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 100. — vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 51. — von Pennsylvanien. Beschreibung, Synonyme, Verbreitung, Schädel, Skelet, Gebiss, Varietäten. **True.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 78—98. 12 Abb.

Scalops texanus ***aereus*** subsp. nov. von Stilwell, Indian-Territory. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 138.

Neürotrichus gibbsii von Sumas, Britisch Columbien. Synonyme, Beschreibung, Schädel, Gebiss, Verbreitung. **True.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 99—106. Abb. — von Portola, Santa Cruz Mountains, California. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 269—270.

Urotrichus Gebiss. **Leche** (2). Festskrift. Lilljeborg. Upsala. 140.

Scalops Gebiss. **Leche** (2). Festskrift. Lilljeborg. Upsala. 140.

Scalops aquaticus im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 100. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 201—202.

Scalops aquaticus typicus mit 3 Subspecies: *australis*, *machrinus*, *texanus*. Beschreibung, Synonyme, Verbreitung. **True.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 19—43, 44—47, mit 8 Abb.

Scalops argentatus von Perch, Rock County, Nebraska. Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 257.

Scalops parvus von Tarpon Springs, Florida. **True.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 43.

Scalops texanus von Bexar County (Texas). Vulgärname, Vorkommen, Aufenthalt, Schaden, Nahrung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 71.

Parascalops breweri von Magnetic City, N. Carolina. Beschreibung, Synonyme, Verbreitung, Schädel, Gebiss, Skelet, Varietäten. **True.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 68—77. 8 Abb.

Scapanus Gebiss. **Leche** (2). Festskrift. Lilljeborg. Upsala. 140.

Scapanus anthonyi von San Pedro Martir Mountains. Beschreibung. **True.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 53.

Scapanus californicus von Nicasio, Martin County, Californien. Synonyme, Beschreibung. **True.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 52.

Scapanus ***orarius*** sp. nov. aff. *Sc. townsendi* von Shoalwater Bay, Washington. **True.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 52.

Scapanus townsendi von Portola, Santa Cruz Mountains, California. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 270. — von Fort Steilacoom, Washington. Beschreibung, Synonyme, Verbreitung. **True.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 51. 7 Abb.

Talpa europaea Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Groschuff.** Anat. Anzeiger. XII. 497—512. — Zahnwechsel. **Leche** (2). Festskrift. Lilljeborg. Upsala. 141. — Rudimente eines Hautpanzers an Embryonen und Jungen. **Bortolotti.** Ricerche Lab. Anat. Roma. V. 275—285. Taf. XVII. — Persistenz der linken Sinusklappe an der hinteren Hohlvene. **Grosser.** Anat. Anzeiger. XII. 311—314. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 619. — aus der grauen Culturschicht,

unteren und oberen Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Ulna, Scapula, Tibia, Radius, Humerus, Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 29. Tafel II. Figg. 3-8a. — Stützorgane in der Zunge. **Nusbaum** u. **Markowsky.** Anat. Anzeiger. XII. 554—555. — Parasiten der Acariden-Gattung Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger. XIX. 339—340. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — Gebiss. **Woodward.** Proc. Z. Soc. London. 575—580. 7 Abb. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Uropsilus Gebiss. **Leche** (2). Festskrift. Lilljeborg. Upsala. 140.

Uropsilus in Sze-tschwan (China). **Pousargues de** (1). Bull. Mus. H. N. II. Paris. 11. — *Uropsilus soricipes* von Yun-nan (China). **Pousargues de** (3). l. c. 180.

Potamogalidae. *Potamogale* Gebiss. **Leche** (2). Festskrift. Lilljeborg. Upsala. 140.

Potamogale velox Parasiten der Acariden-Gattung Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger. XIX. 349.

Gymnuridae. *Gymnura* Milchgebiss. Entwicklung. **Woodward.** Proc. Z. Soc. London. 565—568. 5 Abb.

Necrogymnurus major Lydekker syn. zu *N. cayluxi.* **Leche** (2). Festskrift. Lilljeborg. Upsala. 143.

Cayluxotherium elegans Filhol syn. zu *Necrogymnurus cayluxi.* **Leche** (2). l. c. 143.

Centetidae. *Centetes* fossiler Unterkiefer von Sirabe (Madagascar). **Forsyth Major.** Proc. Zool. Soc. London. 973. — Zahnwechsel. **Leche** (3). Festskrift. Lilljeborg. Upsala. 141. — Milchgebiss. Entwicklung. **Woodward.** Proc. Z. Soc. London. 571—574. 2 Abb.

Centetes armatus Zahnwechsel. **Karlewski.** 13.

Centetes ecaudatus von Madagascar. **Forsyth Major.** Proc. Zool. Soc. London. 975. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 619. — Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 335, 331.

Hemicentetes 2 Spezies von Madagascar. **Forsyth Major.** Proc. Zool. Soc. London. 975.

Hemicentetes semispinosus Gebiss. **Ghigi.** Monitore Zool. Ital. VII. 267—274. 3 Textfigg.

Ericulus 2 Species von Madagascar. **Forsith Major.** Proc. Zool. Soc. London. 975.

Ericulus setosus Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 335, 331. — Gebiss. **Woodward.** Proc. Z. Soc. London. 574—575.

Limnogale gen. nov. Familie: *Centetidae* von Madagascar. **Forsyth Major.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 318—319.

Limnogale ***mergulus*** sp. n. von Imasindrary N. O. Betsileo (Madagascar). **Forsyth Major.** l. c. 319—320. — von Madagascar. **Forsyth Major.** Proc. Zool. Soc. London. 975.

Microgale Gebiss. **Leche** (2). Festskrift. Lilljeborg. Upsala. 140. — 9 Species von Madagascar. **Forsyth Major.** Proc. Zool. Soc. London. 975.

Microgale ***thomasi*** sp. n. von Ampitambe (N. O. Betsileo, Madagascar). **Forsyth Major.** l. c. 320.

Microgale dobsoni von Madagascar. **Forsyth Major.** Proc. Zool. Soc. London. 975.

Microgale ***longirostris*** sp. n. von Ampitambe (Madagascar). **Forsyth Major.** l. c. 321.

Microgale ***pusilla*** sp. n. von Vinanitelo (Madagascar). Fossil in den Children's Cave bei Sirabe (Vakinankaratra). **Forsyth Major** (2). l. c. 462.

Microgale ***taiva*** sp. n. von Ambohimitombo (Madagascar). **Forsyth Major** (2). l. c. 461—462.

Microgale ***talazaci*** sp. n. von Vinanitelo, südl. von Fianarantsoa (Madagascar). **Forsyth Major.** l. c. 320.

*Oryzorycte*s ***gracilis*** sp. n. von Ambohimitombo (Madagascar). **Forsyth Major.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 321—322.

Oryzoryctes ***niger*** sp. n. von Sirabe (Madagascar). **Forsyth Major.** l. c. 322.

Oryzoryctes tetradactylus von Madagascar. **Forsyth Major.** Proc. Zool. Soc. London. 975.

Solenodon Gebiss. **Leche** (2). Festskrift. Lilljeborg. Upsala. 140.

Erinaceidae. *Erinaceidae* Genealogie (Schädel, Gebiss, Muskulatur). **Leche** (2). Festskrift Lilljeborg. Upsala. 137—154.

Erinaceus europaeus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 287—288. Taf. VI, Fig. 11. — Rudimente eines Hautpanzers an Embryonen und Jungen. **Bortolotti.** Ricerche Lab. Anat. Roma. V. 275—285. Taf. XVII. — Histologie der Leber. **Braus.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 335—337. Taf. XXXI, Figg. 63—64. — Frist Vogeleier. St. Hubertus. XIV. 495. — Pancreas während des Winterschlafes. **Carlier.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 334—346. — Intercellularbrücken des Säulenepithels des Magens und Darmes. **Carlier.** La Cellule. XI. 261—269. Abb. — Amitotische Kerntheilung am Keimbläschen. **Floderus Matts.** Bih. Svenska Akad. Handl. XXI. Afd. 4 No. 2, 11. p. 1 Taf. — Scheide der Nervenfasern. **Fürst.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 529—544. Taf. XVI, Fig. 11. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild u. Hund. II. 18. — Schädlichkeit. **Gatretso.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 430. — **Tannhardt.** l. c. 495. — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Groschuff.** Anat. Anzeiger. XII. 497—512. — Keimblase. **Hubrecht.** Festschr. für Gegenbaur. 2. Bd. 166—175. Taf. Figg. 9—16. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 13. — Entwicklung des Gebisses. **Leche** (1). Congrès Intern. Zool. Leyden. 3. Sect. 283—284. — Histologie der Luftröhre. **Livini.** Monitore Zool. Ital. VII. — Nickhaut und Harder'sche Drüse. **Löwenthal.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 55—59. Taf. II, Fig. 6, 6a, 6b. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 618—619. Taf. XVIII Fig. 5. — Stützorgane in der Zunge. **Nusbaum** u. **Markowsky.** Anat. Anzeiger. XII. 555—556. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 330. Taf. I, Fig. 9. — Sekretion der Schilddrüse. **Schmid.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 181—217. — Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. (Schwalbe) V. 574—576. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269. — Histologie und Physiologie der Milz. **Whiting.** Transact. R. Soc. Edinburgh. XXXVIII. 259, 267, 273, 288. Taf. I, Figg. 2, 4. — Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger

Akad. Krakau. 331, 334. — Winterschlaf. **Grabham** (2). The Zoologist (III). XX. 76. — Winterschlaf. **Witchell.** l. c. 98. — Gebiss-Entwicklung. **Woodward.** Proc. Z. Soc. London. 559–565. 13 Abb.

Erinaceus albiventer Zahnwechsel. **Karlewski.** 13.

Erinaceus albiventris ***atratus*** subsp. nov. von Ngare Nocbar, Rudolf-See, Afrika. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 544—545.

Tupajidae. *Tupaja javanica* vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). Maasse, Gewicht. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 298.

Tupaja ***mülleri*** *sp. nov.* von Bandjermassin (Süd-Ost-Borneo). Volksname, Beschreibung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 196–197.

Macroscelididae. *Petrodromus tetradactylus* vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Creodonta.

Arctotherium ***cloëzii*** sp. nov. aus dem Cernaysien von Jonchery. Mandibel mit 4 Molaren. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3). XXIV. 342—343. Tafel XIV, Figg. 1e, 1i, 1s.

Arctocyonides aus dem Cernaysien von Cernay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3). XXIV. 340.

Arctocyon aus dem Cernaysien von Cernay und Montchenot. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3). XXIV. 340.

Hyaenodictis aus dem Cernaysien von Cernay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3). XXIV. 340.

Plesidissacus aus dem Cernaysien von Cernay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 340.

Plesiesthonyx aus dem Cernaysien von Cernay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 340.

Procynictis aus dem Cernaysien von Cernay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 340.

Carnivora.

Cynoidea Zahl der Zähne. **Marett, H. W.** Journ. Linn. Soc. London. XXV. 461.

Aeluroidea Zahl der Zähne. **Marett, H. W.** Journ. Linn. Soc. London. XXV. 461.

Canidae. *Canis* aus dem Pliocän (?) von Chiusi. Schädelfragment. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 154.

Canidae Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Canis anceps vielleicht auf *Cynodesmus* zu beziehen, aus den *Cyclopidius* beds vom Deep River. Unterkiefer, Gebiss, Maasse. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 75–76.

Canis anthus Molaren, Abb. 7 D. **Marett.** Journ. Linn. Soc. London. XXV. 467.

Canis aureus Gebiss. Vergleich mit dem von *C. familiaris.* **Marett.** Journ. Linn. Soc. London. XXV. 454. Abb. 5 B. — Fossiler Schädel aus den

Höhlen du grand Rocher und Oued Kuis (Algier). **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1896. 28. Taf. XIII. Fig. 1.

Canis azarae Molaren. Abb. 7 A. **Marett.** Journ. Linn. Soc. London. XXV. 467.

Canis cancrivorus Molaren. Abb. 7 B. **Marett.** l. c. 467.

Canis chama im Londoner zoologischen Garten. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 506.

Canis dingo Verbreitung. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 10. — Plage in Australien. St. Hubertus. XIV. 529.

Canis familiaris Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien CV (3). 274—275. — Jodgehalt der Schilddrüse. **Baumann.** Zeitschr. Phys. Chem. XXII. 14—16. — Wirkung der Kohlensäure auf die Atmung. **Benedicenti.** Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 408—427. — Morphologie des Blutes und der Lymphe. **Botkin.** Arch. Path. Anat. CVL. 369—403. Tafel VII. — Histologie der Leber. **Braus.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 335—337. Tafel XXXI, Figg. 65, 66. — Untersuchungen über die Hundswut. **Bruschettini.** Centralbl. Bakt. XX. 214—217. — Uebertragung der Hühner-Tuberculose. **Cadiot, Gilbert** und **Roger.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 140—144. — Vermehrung der roten Blutkörperchen durch intra-venöse Pepton-Injektionen. **Camus** und **Gley.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 786—787. — Intercellularbrücken des Säulenepithels des Magens und Darmes. **Carlier.** La Cellule. XI. 261—269. Abb. — Beschreibung des Schädels. **Collinge.** — Theorie der Lymphbildung. **Cohnstein.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 587—612. — Intra-abdominaler Druck. **Contejean.** Bull. Mus. H. N. II. 39—41. — Exstirpation der Linse mit Erhaltung der Accommodation. **Contejean.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 1032—1033. — Ellbogengelenk. **Corner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 372. 1 Textabb. — Morphologische Plastizität der Hirnganglienzellen. **Demoor.** Arch. Biol. XIV. 723—752. 12 Textfiguren. — Nervus opticus. **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74. — Multipolare Zellen in der Aponeurose der Bauchmuskeln und im Centrum tendineum. **Dogiel.** Anat. Anzeiger. XI. 687. — Bau der Spinalganglien. **Dogiel.** Anat. Anzeiger. XI. 140—152. — Wechselwirkung der Nn. vagi auf das Herz. **Dogiel** und **Grahe.** Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 1895. 390—400. Tafel III. — Gallenblasenfistel. **Doyon** und **Dufourt.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 437—438. — Exstirpation der Glandula thyreoidea. **Edmunds** (2). Proc. R. Soc. London. LIX. 360—362. 1 Textabb. — Beobachtungen an der Thyreoidea und Parathyreoidea. **Edmunds.** Journ. Phys. Cambridge. XX. Proc. 3—4. — Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 437—449, 460—476. Tafel XI, Figg. 5, 7. 4 Textabb. — Ursprung der motorischen Fasern des Nervus opticus. **Elinson.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 792—794. — Normale Verhornung der Schleimhaut des Naseneinganges mit Hülfe der Gram'schen Methode. **Ernst.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 669—706. Tafel XXXIV Fig. 18. — Physiologie des Labyrinths. **Ewald.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 521—541. — Ausführgänge der Schweissdrüsen. **Fañanas.** Rev. Trimestr. Microgr. Madrid. I. 42—45. Abb. — Epilepsie. **Féré.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 422—423. — Fruchtbarkeit einer Hündin. **Findeisen.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 374. — Zymotische Eigenschaften und Thätigkeit des Pancreas. **Floresco.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 77—78. — Druck des arteriellen Blutes und der Gasaustausch bei der Lungenatmung. **Fredericq.** Arch. Biol. XIV. 105—118. — Pulsation des

Herzens. **Fredericq.** Arch. Biol. XIV. 139–159. 25 Textfiguren. — Apnoë durch Vermehrung des Sauerstoffdruckes im Blute. **Fredericq.** Arch. Biol. XIV. 119–125. — Scheide der Nervenfasern. **Fürst.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 529—544. Tafel XVI Figg. 8, 9. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — Intercellularbrücken der Epithelien und ihre Funktion. **Garten.** Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 1895. Tafel V Figg. 7, 8. — Anticoagulierende Wirkung des Kaninchenblutes auf Hundeblut. **Gley.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 759—760. — Experimentelle Verkürzung des Rückenmarkes. **Goltz und Ewald.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 362—400. — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Groschuff.** Anat. Anzeiger. XII. 497—512. — Physiologie der Stirnlappen. **Grosglik.** Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 1895. 98–129. — Trachealmuskulatur und Reisseissen-Muskel. **Guieysse.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 899. — Henle'sche- und Huxley'sche Zellen des Pelz- und Tasthaares. **Günther.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 183—186. — Rückenmark verglichen mit dem von *Phoca vitulina*. **Hatschek** (2). Arb. Inst. Anat. Phys. Centralnervensystem. 4. Heft. 313–340. 1 Tafel. — Sekretorische und vasodilatatorische Fasern für die Larynx-Mucosa im Nervus laryngeus sup. **Hédon.** Compt. Rend. CXXIII. 267–269. — Behandlung von Krankheiten. **Hilfreich, Konhäuser.** — Histologie der Pulpa und des Dentins. **Hoehl.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. Tafel II Fig. 6, 9. — Ciliarganglion und Ciliarnerven. **Holtzmann.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 125—133. Tafel V Figg. 18–28. — Anatomie der Haut. **Jess.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 249—256. Tafel XII Fig. 9–11, 13, 14. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 23–24. — *var. tenggerana* vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). Maasse des Skelettes, Vergleich mit dem Kampong-Hund. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 283—293. — Rassen in China und der Mongolei. **Köhler.** Zool. Garten. XXXVII. 257—263. — Sekretorische Nerven der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimdrüsen. **Kokin.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 622–630. Tafel IX. — Nervenendigungen in den Labdrüsen des Magens. **Kytmanow.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 402—406. Tafel XX Fig. 3. — Ganglien-Verbindung der splanchnischen Nervenfasern. **Langley.** Journ. Phys. Cambridge. XX. 40–46. — Innervation der Becken- und angrenzenden Eingeweide. **Langley und Anderson.** Journ. Phys. Cambridge. XX. 404—406. Fig. 16. — Schweisshund und Bracke. **Laska.** St. Hubertus. XIII. 1895. 787—789, 801—804. 2 Textabb. — Der Field-Spaniel. l. c. 876. — Der Tigerteckel. **Brandt.** l. c. 173—176. 2 Textabb. — Physiologisches Schicksal der Blutkörperchen des Hämoglobinblutes. **Latschenberger.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 81–120. Tafel I Fig. 2. — Lymphbildung. **Lazarus-Barlow.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 418—465. — Versuche über die Coagulation des Blutes verhindernde Substanzen. **Ledoux.** Arch. Biol. XIV. 63—103. — Geschichte und Beschreibung moderner englischer und irischer Hunde: Terriers. **Lee.** — Fibrillen der Purkinje'schen Zellen. **Lenhossek, v.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 17. — Einfluss der Galle und des Pancreassaftes auf die Fettresorption im Dünndarm. **Levin.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 171—191. Tafel III. — Vorkommen von Blasenwürmern im Herzen. **Lindemann.** Centralbl. Bakt. XX. 769–772. 2 Textabb. — Harder'sche Drüse. **Löwenthal.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 34–36, 41—42. Tafel I Fig. 1, 1a, 1b. — Histologie der Luftröhre. **Livini.** Monitore Zool. Ital. VII. — Bau und Entwicklung des Gebisses. **Marett.** Journ. Linn Soc. London. XXV. 445—480. — Gebiss-Ent-

wicklung. **Marett.** Anat. Anzeiger. XI. 537—546. 5 Textfiguren. — Segmentale Darstellung der Bewegungen in der Lumbal Region des Rückenmarkes. **May.** Proc. R. Soc. London. LX. 244—250. — Das Geschlossensein der Ohren neugeborener Hunde. **Mégnin.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 954—955. — Speichelsekretion. **Mislawsky** und **Smirnow.** Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 93-104. Tafel IV. — Ein vermeintlicher Fall von Telegonie bei einem jungen Foxterrier. **Mitchell.** Proc. Zool. Soc. London. 785. — Parotis. **Müller.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt 317—322. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 651—652. Textabb. 42, 43. — Entwicklung der Lymphfollikel in der Conjunctiva. **Naville.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 451-453. 3 Textabb. — Taenien. **Neumann.** Mém. Soc. Zool. France. IX. 171—184. — Entwicklung der Hypophysis cerebri. **Nusbaum.** Anat. Anzeiger. XII. 161—167. 4 Textfiguren. — Entwicklungsgeschichte des Gaumens der Stenson'schen und Jacobson'schen Canäle und der Hypophyse. **Nusbaum.** l. c. 148—153. — Stützorgane in der Zunge. **Nusbaum** und **Markowsky.** l. c. 553—554. — Verdauung der lebenden Gewebe. **Otte.** Arch. Biol. XIV. 695—722. — Ueber den Ursprung des Haushundes. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1896. 28-30. — Histogenese der Kleinhirnrinde. **Popoff.** Biol. Centralblatt. XVI. 462—466. — Gehörorgan und Gehirn eines Hundes mit blauen Augen. **Rawitz.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 150. — Sutur und Anastomose der Arterien und Venen. **Raymond-Petit.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 79—81. — Lagerung des Peritoneums. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 354—355. — Einfluss des Pancreas auf die Ausnutzung der Nahrung. **Rosenberg.** Verh. Phys. Ges. Berlin in Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 535—536. — Sekundäre Degeneration der Pyramidenbahn nach einseitiger Exstirpation der Extremitätencentren der Hirnrinde. **Rothmann.** Verh. Phys. Ges. Berlin in Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 356-358. — Lymphdrüsen-Entwicklung und Bau. Entstehung der Blutkörperchen. **Saxer.** Anat. Hefte 1. Abt. VI. 347—532. — Wirkung der Exstirpation der Glandula parotis und Gl. submaxillares. **Schäfer** und **Moore.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. Proc. XIII—XIV. — Spinalwurzeln- und Ganglienzellen-Verbindungen der Contraktionen der Milz hervorrufenden Nerven. **Schäfer** und **Moore** (3). Proc. R. Soc. London. LIX. 287—290. 2 Textabb. — Kontraktion und Innervation der Milz. **Schäfer** und **Moore.** Journ. Phys. Cambridge. XX. 1—50. — Innervation des Herzens. **Schmidt.** Sitz. Ber. Nat. Ges. Dorpat. XI. 10-16. — Sekretion der Schilddrüse. **Schmid.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 181-217. Tafel XII Figg. 3—8. — Einfluss der Schilddrüse auf den Stoffwechsel. **Schöndorff.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 423-424. — Embryonale und bleibende Segmentierung. **Schultze.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 97-92. — Ureteren. **Schwalbe.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 159. — Tuberculum olfactorium, Phylogenie des Corpus callosum und Septum pellucidum. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX 185—205. 2 Textabb. — Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. (Schwalbe). V. 581-582. — Kerne der grauen Substanz der Medulla oblongata. **Staderini.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 326-336, 337—357. Tafel XVIII Figg. 20—22. — Aufzucht, Pflege, Dressur, Beschreibung von Rassehunden. **Steuermann.** — Randzellen und Secretcapillaren der Sublingualis und Submaxillaris. **Stöhr.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 447—461. Tafel XXII Figg. 2, 3, 6-9. — Bildung der primitiven Choane. **Tiemann.** Verh. Physik. Med. Ges. Würzburg (2) XXX. 105-123 Tafel Figg. 5-7. — Absorption verschiedener

Stoffe durch die Gallengänge. **Tobias.** Arch. Biol. XIV. 285—292. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt Thierheilk. XXII. 269, 270. Tafel IV. Fig. 10. — Permeabilität der Haut. **Traube Mengarini.** Atti Accad. Lincei Rend. (5) V. Sem. 1. 14—19. — Einfluss der Exstirpation der Glandulae parathyreoideae. **Vassale** und **Generali.** Arch. Ital. Biol. XXV. 459—464. — Einfluss des Nervus vagus auf die Harnsekretion. **Walravens.** Arch. Ital. Biol. XXV. 169—188. 3 Textabb. — Funktion der vorderen Pyramiden des Bulbus. **Wertheimer** und **Lepage.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 620—621. — Resorption durch die Gallengänge. **Wertheimer** und **Lepage.** l. c. 1077—1078. — Resorption der Galle in der Leber. **Wertheimer** und **Lepage.** l. c. 950—951. — Wirkung der motorischen Zone des Gehirnes auf die Bewegungen der correspondierenden Extremitäten. **Wertheimer** und **Lepage.** l. c. 438—440. — Histologie und Physiologie der Milz. **Whiting.** Transact. R. Soc. Edinburgh. XXXVIII. 258, 265, 272, 281. Tafel II. Figg. 6, 7. — Dicrotie und Wellen des systolischen Sphygmogramms bei der arteriellen Pulsation. **Willem.** Arch. Biol. XIV. 275—284. 12 Textfiguren. — Vorsteh- und Gebrauchshund, Züchtung, Dressur. **Wörz.** — Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 326—337. — Austritt des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander, R.** Anat. Anzeiger. XII. 550 und **Symanski.** — Grosshirnfurchung. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 920. — Tiefe Hohlhandäste der Arteria ulnaris. **Zuckerkandl.** Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 533—559.

Canis familiaris latifrons aus der Höhle des Grand Rocher. Beschreibung des Schädels. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1896. 32—34. Tafel XII.

Canis familiaris getulus Schädel und Zähne. **Pomel.** l. c. 35—37. Tafel XIII, Figg. 4, 5. Tafel XIV, Figg. 4, 5.

Canis familiaris prokelb Schädel und Zähne. **Pomel.** l. c. 34—35. Tafel XIII, Fig. 3. Tafel XIV, Figg. 6, 7.

*Canis **hadramauticus*** sp. n. (?) aus dem Berglande von Hadramaut (Süd-Arabien). **Noack.** Zool. Anzeiger. XIX. 356.

Canis lagopus Bastard mit *C. vulpes.* **Lönnberg.** Svenska Jägarförbundets nya Tydskrift. XXXIV. 154—164. 1 Tafel. — Molaren. Abb. 8, C. **Marett.** Journ. Linn. Soc. London. XXV. 468. — aus der gelben Nagethier- und Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer mit Reisszahn und 2 hinteren Lückenzähnen. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 4, 8.

Canis lateralis von Zomba (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 793.

Canis latrans von Uncompahgre Indian Reservation, Utah und Otto, Wyoming. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 258. — von Bexar County (Texas). Vulgärname, Vorkommen, Schaden, Fortpflanzung in der Gefangenschaft. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 75—76.

Canis littoralis (virginianus) Abb. 8, A. Molaren. **Marett.** Journ. Linn. Soc. London. XXV. 468.

Canis magellanicus Abb. 7, C. Molaren. **Marett.** l. c. 467.

Canis niloticus Molaren. Abb. 8, B. **Marett.** l. c. 468.

Canis nubilus von Otto, Wyoming. Schädel, Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 258.

Canis paludosus aus der prähistorischen Ansiedelung von Belleau (Meurthe-et-Moselle). **Bleicher.** Bibl. Anat. Paris. IV. 96.

Canis rutilans vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). Vulgärnamen, Varietäten. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 281—283. — Gebiss. Vergleich mit dem von *C. familiaris.* Abb. 5, A. **Marett.** Journ. Linn. Soc. London. XXV. 454—455

*Temnocyon **ferox** sp. nov.* von John Day Miocän (Oregon). Beschreibung des Schädels und Masse desselben, Gebiss, Femur, Radius, Ulna, Carpalia, Metacarpalia, Tarsalia, Metatarsalia, Scapula, Wirbel, Becken. Vergleich mit *Daphaenus,* Leidy. **Eyerman.** Amer. Geol. XVII. 268—284. Tafel XI. (Schädel, Gebiss, Hand- und Fussknochen, Femur, Ulna, Radius).

***Hypotemnodon** coryphaeus gen. nov.* Beschreibung und Vergleich mit *Temnocyon altigenis.* Gebiss, Schädel. **Eyerman.** Amer. Geol. XVII. 284—286.

Canis lupus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. (3). 274—275. — Vorkommen in West- und Mitteldeutschland im zweiten Drittel des XIX. Jahrhunderts. **Boettger.** Zool. Garten. XXXVII. 123. — ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 477. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — Vorkommen in der Mongolei. **Köhler.** Zool. Garten. XXXVII. 129—133. — aus der unteren Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. 1. Phalanx. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 29. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Tafel XLV. Fig. 5 — Reste aus der „König Otto-Höhle“ bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abth. 187—199. — in Ober-Ungarn. St. Hubertus. XIII. 1895. 27. — aus der gelben Nagethier- und Culturschicht, grauen Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Ober-, Unterkiefer mit Reisszahn und zwei Höckerzähnen, Ulna- und Radiusfragment. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 4, 7, 30. — Ausrottung in Frankreich. The Zoologist (III). XX. 17. — Vorkommen und Ausrottung in Frankreich. Zool. Garten. XXXVII. 60—61.

Canis lupus var. pallipes von Yun-nan (China). **Pousargues de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 180.

Canis lupus (*nobilis?*) in Texas. Früheres und jetziges Vorkommen. Kreuzungen mit Haushunden, Verbreitung, Schaden, Vulgärnamen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII.

Canis lupus nobilis fast ausgerottet in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 200.

Canis vulpes Schwarze Varietät. **Ross.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 343. — Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. (3). 274—275. — Bastarde mit *C. lagopus,* freilebend in Schweden. **Boettger.** Zool. Garten. XXXVII. 379—380. — ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 476. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild u. Hund. II. 18. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 24. — Reste von Wildarten in einem Fuchsbau. **Klaube.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 495. — Verschiedenes Kolorit. **Langkavel.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 540—541. — Bastard mit *C. lagopus.* **Lönnberg.** Svenska Jägarförbundets nya Tydskrift. XXXIV. 154—164. 1 Taf. — aus der grauen Culturschicht und unteren Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz naturf. Ges.

XXXV. 1895. 29—30. Taf. II. Fig. 9—10b. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Taf. XLV. Figg. 1, 2. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. für Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — Weisse Füchse. St. Hubertus. XIV. 454. — Aussetzung von schwarzen Füchsen. l. c. 42. — aus der grauen und gelben Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Ober- und Unterkiefer, Eckzähne, Tibia. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 8, 30. — Lebensweise, Jagd, Fang. **Paulnsteiner.** — Stimme. **Waldmann.** Wild u. Hund. II. 81—82, 114—116.

Vulpes fulvus in Texas. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 76—77.

Vulpes pennsylvanicus im Columbia-District (N.-Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 98. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 200.

Cynodesmus thooïdes aus dem Miocän vom Deep River Valley. Gebiss, Schädel, Gehirn, systematische Stellung, Verwandtschaftsbeziehungen. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 63—75. Taf. I. Figg. 1—5. (Schädel, Gebiss).

Lycaon pictus Verbreitung, Lebensweise, Zähmung, Vulgärnamen. **Langkavel.** Zool. Garten. XXXVII. 79—85.

Amphycion major aus der Molasse von Burgdorf (Schweiz). Unterkieferfragmente mit Zähnen. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 38—39. 2 Textabb.

Leucocyon lagopus Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Otocyon caffer Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 274—275.

Otocyon megalotis Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 518—526. Taf. VIII. Fig. 7. — Gebiss. **Marett.** Journ. Linn. Soc. London. XXV 464—466. — Originalzeichnung von W. Hawkins 1847. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 987.

Urocyon cinereo-argenteus in Bexar County (Texas). Vulgärname, Verbreitung, Nahrung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 78. — im Columbia-District (N.-Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 98. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 199—200.

Urocyon cinereo-argentatus ***fraterculus*** subspec. nov. von San Felipe, Yucatan. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 80—81.

Ursidae. *Ursidae* Zahl der Zähne. **Marett.** Journ. Linn. Soc. London. XXV. 461.

Ursus Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 922.

Ursus americanus vom Nueces River (Texas). Früheres und jetziges Vorkommen in Texas, Fortpflanzung in der Gefangenschaft. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 72. — von Ost-Nord-Amerika. Verbreitung. Schädel. **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 79. — selten in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 199.

Ursus arctos Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild u. Hund. II. 18. — in Wälschtirol. **Hesse.** Zool. Garten. XXXVII. 348. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 654. Textabb. 46. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 327—328. Taf. I. Fig. 11. — aus der gelben Nagethier- und Culturschicht und grauen Culturschicht vom Schweizersbild bei

Schaffhausen. Ulna, Calcaneus, Astragalus, Eckzähne, Praemolaren, Metatarsalknochen. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895 5, S. 30.

*Ursus **dalli*** sp. nov. von der Yakutat-Bai (Alaska). Schädel. **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 71—73. 4 Abb.

Ursus emmonsi Verbreitung, Beschreibung. **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 82.

*Ursus **floridanus*** sp. nov. von Key Biscayne (Florida). Verbreitung, Schädel. **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 81—82.

*Ursus **haplodon*** sp. nov. aus den Port Kennedy Bone beds. **Cope.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 383—385.

Ursus horribilis von Montana. Schädel. Verbreitung. **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 74—75, 4 Abb.

Ursus horribilis horriaeus von Copperminés, Süd-West-Neumexico, Schädel, Verbreitung. **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 75—77. 8 Abb.

Ursus libycus Beschreibung der Zähne, der Wirbelsäule, Extremitäten, des Beckens. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1896. 18—27. Taf. II. Figg. 1—10, Taf. VIII Figg. 1—4, 8, Taf. IX Figg. 6, 7, Taf. X Figg. 14—17.

Ursus luteolus Verbreitung, Schädel. **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 79—81.

Ursus malayanus von Süd-Ost-Borneo. Volksname, Beschreibung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 186.

Ursus maritimus Austritt des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander.** Anat. Anzeiger. XII. 550 und **Symanski.** — Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 334.

*Ursus **middendorffi*** sp. nov. aff. *U. beringiana* von der Kadiak-Insel (Alaska). Schädel. **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X 69—71. 5 Abb.

Ursus richardsoni vom Grossen Sklaven-See (N.-Amerika). Schädel, Verbreitung. **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 77—78, 5 Abb.

*Ursus **sitkensis*** sp. nov. von der Küste bei Sitka (Alaska). Schädel. **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 73—74.

Ursus spelaeus Reste aus Höhlen bei Santarem in Estremadura. **Gadow.** Proc. Zool. Soc. London. 306. — mit einem Foramen für die Arteria brachialis am Humerus. **Harlé.** Bull. Soc. Géol. France (3). XXIV. 808—809. — Reste aus dem Valle dell' Amene bei Nomentana, 3 km von Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 13. — aus den Sanden des Monte Mario bei Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 139. — aus der Höhle von Fornace bei Cornedo. **Negri.** Atti del R. Istituto Veneto di Science. Lettere ed Arti (7) VI. Venezia 1895. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Ursus syriacus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 275—276.

Ursus tibetanus in Sze-tschwan und Moupin (China). **Pousargues de** (1). Bull. Mus. H. N. Paris. II. 11.

Ailuropus in Moupin (China). **Pousargues de** (1). Bull. Mus. H. N. Paris. II. 11.

Procyonidae. *Ailurus fulgens* in Sze-tschwan und Moupin (China). **Pousargues de** (1). Bull. Mus. H. N. Paris. II. 11. — von Yun-nan. **Pousargues de** (3). l. c. 180.

Bassariscus astutus in Texas. Vulgärname, Verbreitung, Gefangenschaft, Nahrung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 72.

Cercoleptes caudivolvulus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 277. Taf. VI, Fig. 3. — Nervus opticus. **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74.

Nasua narica Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 653. Textabb. 45.

Nasua Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 922.

Nasua rufa Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. (Schwalbe) V. 576—578.

Nasua Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Taf. XLV, Figg. 20—22.

Procyon cancrivorus Zahnwechsel. **Karlewski.** 26—27. — Papillen der Zunge. **Münch.** Moph. Arb. Schwalbe. VI. 653.

Procyon lotor Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. (3) 276. Tafel VI. Fig. 2. — im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 99. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 197. — Anatomie der Ohrtrompete. **Zuckerkandl.** Monatsschr. Ohrenheilk. XXX. 57—58. Fig. 5.

Procyon lotor hernandezii von Bexar County (Texas). Vulgärname, Aufenthalt, Nahrung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 72.

Mustelidae. *Conepatus mapurito* in Bexar County und Kerr County (Texas). Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 72.

Helictis orientalis vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). Volksnamen, Beschreibung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 293—294.

Gulo arcticus Jagd. Ranzzeit. **Langkavel.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 594—595. — in Vermland und Dalekarlien. **Mathieu.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 161. — aus der gelben Nagethier- und Culturschicht von Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer mit Zähnen. Epistropheus. Verbreitung. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 4, 8, 23.

Mustelidae Zahl der Zähne. **Marett.** Journ. Linn. Soc. London. XXV. 461. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Putorius affinis von New Granada, Columbien. Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 31—32.

Putorius ***alleni*** sp. nov. aff *P. arizonensis* von Custer, Black Hills, Süd-Dakota. Verbreitung, Beschreibung, Schädel, Maasse **Merriam** (4). 24.

Mustela americana vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 51.

Putorius ***arcticus*** sp. nov. von Point Barrow, Alaska. Verbreitung, Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 15—16. Tafel II. Figg. 1, 1a. Tafel II. Figg. 6, 6a.

Putorius arizonensis vom San Francisco Forest, Arizona, südl. von Flagstaff. Verbreitung, Synonyme, Schädel, Beschreibung. Die Sierra-Exemplare variieren nach *P. xanthogenys* hin. **Merriam** (4). 22—24. 3 Textabb.

Putorius brasiliensis frenatus von Bexar County (Texas). Vulgärname, Vorkommen, Aufenthalt. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 74. — von

Valley of Mexiko (N. O. Amerika). **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 9—10.

Putorius cicognani vom nordöstlichen Nord-Amerika. Synonyme, Verbreitung, Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 10—11. Tafel II. Figg. 3, 3a, 4, 4a. 2 Textabb.

Putorius cicognani richardsoni vom Fort Franklin, Grosser Bären See. Synonyme, Verbreitung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 11—12.

Mustela erminea Farbenwechsel im Winter. **Butterfield** (3). The Zoologist (III). XX. 432. — Farbenwechsel im Winter. **Corbin.** The Zoologist (III). XX. 254. — Anzahl der Jungen. **Corbin.** The Zoologist (III). XX. 253—254. — Anzahl der Jungen. **Davenport.** The Zoologist (III). XX. 297. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — Farbenwechsel im Winter. **Grabham** (1). The Zoologist (III). XX. 75 — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 655. — aus der unteren und oberen Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer, Humerus, Radius, Femur, Tibia. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 30—31. Tafel II. Figg. 13—15a. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 331.

Martes flavigula von Yun-nan (China). **Pousargues, de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 180.

Putorius foetidus Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 656. — Peritoneum. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 355.

Mustela foina Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 655. — Fang. St. Hubertus. XIII. 1895. 19—20.

Putorius frenatus vom Valley of Mexiko bei Mexiko (Stadt). Synonyme, Beschreibung, Schädel, Maasse, Historisches über die Kenntnis der Art. **Merriam** (4). 26—28. Tafel III. Figg. 1, 1a, 1b, 2. Abb. des Kopfes.

Putorius frenatus ***goldmani*** subsp. nov. von Pinabete, Chiapas, Mexiko. In den Gebirgen des süd-östl. Chiapas. Verbreitungsgrenze unbekannt. Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 28—29.

Putorius frenatus ***leucoparia*** subsp. nov. von Patzcuaro, Michoacan, Mexiko. Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 29—30.

Mustela furo Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — Bau und Entwicklung des Nervus opticus. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 319—333. — Peritoneum. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 355. — Placenta. **Strahl.** Anat. Anzeiger. XII. 539—543.

Foetorius kreycii Reste aus der „König Otto-Höhle bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Putorius longicauda von Carlton House (Saskatchewan). **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 7—8. (6 Abb. des Schädels). — von Carlton House, am Nord-Saskatchewan River, Canada. Synonyme, Verbreitung, Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 19—21. Tafel III. Figg. 3, 3a, 4, 4a. Tafel V. Figg. 1, 1a. 3 Textabb.

Putorius longicauda ***spadix*** subsp. n. von Fort Snelling (Minnesota). **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 8—9. — vom Fort Snelling bei Minneapolis,

Minnesota. Verbreitung, Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 21. 2 Textabb.

Mustela martes Nervus opticus. **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — mit doppelten Fangzähnen. **Grunert.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 542. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 655. Textabb. 47. — aus der grauen Culturschicht und oberen Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer, 1 Molar. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 30. Tafel II. Figg. 11—12a. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2). X. 247 —365. Tafel XLV. Figg. 3, 4. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — Fang. St. Hubertus. XIII. 1895. 39—40. 2 Textabb.

Foetorius minutus Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Putorius nigripes vom Platte River, Nebraska. Synonyme, Verbreitung, Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 7—9. Tafel I. Figg. 1, 1a, 1b. 1 Textabb.

Putorius noveboracensis im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 99. — von Massachusetts. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 13—16 (6 Abb. des Schädels). — aus dem Staate New York. Synonyme, Verbreitung, Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 16—18. Tafel IV. Figg. 1, 1a, 2, 2a. Tafel V. Figg. 3, 3a. 3 Textabb. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 198.

Putorius peninsulae von Hudson's, Pasco Co (Florida). **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 10—13. (3 Abb. des Schädels). — von Hudsons, 14 engl. Meilen nördl. von Tarpon Springs, Florida. Beschreibung, Schädel, Maasse. Florida, Verbreitungsgrenze unbekannt. **Merriam** (4). 19. Tafel IV. Figg. 5, 5a. Tafel V. Fig. 5.

Mustela pennanti Ausrottung in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 198.

Putorius putorius Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 278. — frisst Fische. **Augsburg.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 659. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18.

Putorius spec. Innervation des Herzens. **Schmidt.** Sitz. Ber. Nat. Ges. Dorpat. XI. 10—16.

Putorius richardsoni von Fort Franklin (Grosser Bären-See). **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 16—18. (6 Abb. des Schädels).

Putorius richardsoni cicognani vom östlichen Nord-Amerika. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 18—21. (6 Abb. des Schädels). — vom Edward-See. **Bangs.** Proc. Biol. Soc Washington. X. 51.

*Putorius richardsoni **alascensis*** subsp. nov. von Inneau, Alaska. Beschreibung, Maasse, Schädel. **Merriam** (4). 12—13. Tafel II. Figg. 2, 2a.

*Putorius **rixosus*** sp. n. von Osler (Saskatchewan). **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 21—22. (3 Abb. des Schädels). — von Osler, Saskatchewan, Canada. Synonyme, Verbreitung, Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 14—15. Tafel II. Figg. 7, 7a.

Foetorius sarmaticus aus Eskischehir in Kleinasien. **Nehring.** Sitzb. Ges. naturf. Freunde. Berlin. 67.

Putorius **saturatus** sp. nov. aff. *P. arizonensis* von Siskiyou, Südgrenze von Oregon. Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 21—22.

Putorius **streatori** sp. nov. aff. *P. cicognani* vom Mount Vernon, Skagit Valley, Washington. Verbreitung, Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 13—14. Tafel II. Figg. 5—6a.

Martes sylvestris in Lancashire. **Dennwood.** The Zoologist (III) XX. 376. — in Co. Limerick (England). **Pentland.** The Zoologist (III) XX. 17.

Putorius **tropicalis** sp. nov. aff. *P. frenatus* von Jico, Veracruz, Mexico. Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 30—31, Taf. III, Figg. 5, 5a, 6, 6a. 1 Textabb.

Putorius (*Lutreola*) *vison* vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 51. — im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 99. — *L. v. vulgivagus* in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 198. — in der Normandie und im Département de la Seine-Inférieure. **Anfrie.** Bull. Soc. Rouen. XXXI. 88—90; **de Kerville** l. c. 1—4. — in Frankreich. **Raspail.** Feuill. Natural. XXVI. 80—81. — von Canada. Synonyme, Verbreitung, Beschreibung, Schädel. **Bangs** (8). Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXVII. 3—4. Taf. II, Fig. 1.

Putorius vison lutreocephalus von Maryland. Verbreitung, Aufenthalt, Beschreibung. **Bangs.** l. c. 4. Taf. I, Fig. 1, Taf. II, Fig. 2,

Putorius vison vulgivagus von Burbridge (Plaguemines Parish) Louisiana. Verbreitung, Beschreibung, Schädel. **Bangs.** l. c. 5. Taf. I, Fig. 2, 3.

Putorius vison **energumenos** subsp. nov. von Sumas. B. C. Maasse, Verbreitung, Schädel, Beschreibung. **Bangs.** l. c. 5—6. Taf. II.

Mustela vulgaris Schädlichkeit. **Barndt.** Wild u. Hund. II. 25—26. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild u. Hund. II. 18. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 655. — aus der unteren und oberen Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer, Humerus, Radius, Femur, Tibia. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 31—33. Taf. II, Fig. 16, 16a. — **Studer.** l. c. 4, 8. — Parasiten der Acariden-Gattung Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger. XIX. 328. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Putorius **washingtoni** sp. nov. von Trout Lake am Fusse des Mount Adam, Washington. Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 18—19. Taf. IV, Fig. 3, 3a, 4, 4a.

Putorius xanthogenys von San Diego, Süd-Californien. Synonyme, Verbreitung, Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 25.

Putorius xanthogenys **oregonensis** subsp. nov. vom Grants Pass, Rogue River Valley, Oregon. Verbreitungsgrenze unbekannt. Beschreibung, Schädel, Maasse. **Merriam** (4). 25—26.

Pelycictis lobulatus gen. nov., sp. nov. aus den Port Kennedy Bone beds. **Cope.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 390—391.

Poecilogale albinucha aus der Zomba-Ebene (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 793.

Osmotherium spelaeum aus den Port Kennedy Bone beds. **Cope.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 385—386.

Melidae. *Arctictis binturong* Processus paramastoideus. **Corner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 388. — Papillen der Zunge, **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 652–653.

Mellivora Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 922.

Meles taxus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 280. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild u. Hund. II. 18. — bei Colchester. **Laver.** The Zoologist (III). XX. 253. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 656—657. Textabb. 49. — Peritoneum. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 353–354. — Schädlichkeit. **Scipt.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 310. — Aus der grauen Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer mit Reisszahn. **Studer.** Denkschrift Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 30. — Tragzeit. St. Hubertus. XIII. 1895. 165. — Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 922.

Taxidea taxus von Otto, Wyming. Schädel, Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 258.

Taxidea taxus berlandieri von San Antonio (Texas). Vulgärname, Vorkommen, Nahrung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 74—75.

Mephitis elongata Verbreitung, Beschreibung. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 142—143.

Mephitis ***fossidens*** sp. nov. aus den Port Kennedy Bone beds. **Cope.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 386–389.

Mephitis mephitica im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 99. — vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 51. — Synonyme, Verbreitung, Beschreibung. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 140.

Mephitis mephitica elongata selten in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 199.

Mephitis mephitica mephitica Synonyme, Verbreitung, Beschreibung. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 140—141.

Mephitis mephitica ***scrutator*** subsp. nov. von Cartville, Acadia Parish, Louisiana. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 141—142.

Mephitis mesomelas in Bexar County (Texas). Vulgärname, Beschreibung, Maasse, Schädel. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 72–73.

Mephitis ***orthostichus*** sp. nov. aus den Port Kennedy Bone beds. **Cope.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 389–390.

Spilogale indianola von Bexar County (Texas). Vulgärname, Beschreibung, Verbreitung, Vorkommen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 73—74.

Lutridae. *Latax lutris* Haltung der Hinterfüsse beim Laufen. **Lydekker.** Proc. Zool. Soc. London. 235–236. Abb.

Lutra hudsonica im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 99. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 197.

Lutra maculicollis vom Fort Johnston (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 793.

Lutra monticola von Yun-nan (China). **Pousargues de** (3) Bull. Mus. H. N. II. 180.

Lutra ***rhoadsii*** sp. nov. aus den Port Kennedy Bone beds. **Cope.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 391—392.

Lutra vulgaris Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 277—278. Taf. VI, Fig. 4. — Nervus musculo-cutaneus. **Bryce.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. Proc. 7—8. — Wurfzeit. **Denwood.** The Zoologist (III) XX. 297. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 24—25. — bei Colchester. **Laver.** The Zoologist (III) XX. 253. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 656. Textabb. 48. — Peritoneum. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 355. — Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. (Schwalbe). V. 578—580. — Ramificirter Harnleiter. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267. — Austritt des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander.** Anat. Anzeiger. XII. 550 und **Symanski.**

Viverridae. *Crossarchus fasciatus* vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 793.

Cryptoprocta ferox von Madagascar. **Forsyth Major.** Proc. Zool. Soc. London. 974.

Cynictis selousi sp. n. von Bulawayo (Matabeleland, Britisch-Süd-Afrika). Beschreibung des Schädels. **Winton de.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 469.

Galictis barbara ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 436—437.

Galictis vittata Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 279. Taf. VI. Fig. 6.

Genetta pardina von Hunha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Jorn. Scienc. Ac. Real. Scienc. Lisboa. (2). IV. 107.

Genetta tigrina Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 655.

Herpestes aus der Höhle von Pointe-Pescade (Algier). Beschreibung des Schädels und der Zähne **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1896. 37—38 Taf. XV. Figg. 1—5.

Herpestes albicauda vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Herpestes galera vom Fort Songwe (N. Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Herpestes gracilis von Zomba (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Herpestes griseus von San Domingo City. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 30. 82.

Herpestes ichneumon Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 279—280. Taf. VI. Fig. 7.

Herpestes mungo Einführung auf Jamaica. **Duerden.** I. Inst. Jamaica. II. 273—275.

Nandina gerrardi von Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Paradoxurus Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 331.

Paradoxurus musanga von Süd-Ost-Borneo. Volksname, Beschreibung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 186. — vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). **Kohlbrugge.** l. c. 294.

Protelcidae Zahl der Zähne. **Marett.** Journ. Linn. Soc. London. XXV. 461.

Rhynchogale melleri von Zomba (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Suricata tetradactyla Originalzeichnung von J. Wolf. 1850. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 989.

Viverridae Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Viverra zibetha Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 278. Tafel VI. Fig. 5. — von Yun-nan (China). Beschreibung. **Pousargues, de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 180.

Viverra tungalunga von Süd-Ost-Borneo. Volksname. **Kohlbrugge.** Naturk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia LV. 186.

Viverra zivetta Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris XXXII 327. — von Zomba (Nyasaland.) **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Hyaenidae. *Hyaenidae* Canalis cranio-pharyngeus. **Maggi** (1). Boll. Soc. Pavia. XVIII. 8—18. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Hyaena crocuta im Gouvernement Tiflis. **Grevé.** Zool. Garten. XXXVII. 217—218. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 26. — Reste aus dem Valle dell' Amene bei Normentana, 3 km. von Rom. **Meli.** Boll Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 13. — Molaren aus der Höhle Catena bei Terracina (Rom). **Meli.** l. c. 187. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Hyaena spelaea aus den Sanden des Monte Mario bei Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 139. — von Palikao und St.-Arnaud (Algier) Beschreibung des Unterkiefers, der Zähne, Humerus, Schädel. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1896. 12—16. Tafel III. Figg. 1—3. Tafel VI. Figg. 5, 6. Tafel IV. Fig. 1.

Hyaena striata Verbreitung in Asien. **Langkavel.** Zool. Garten. XXXVII. 170—175. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 657 Textabb. 50.

Hyaena vulgaris Beschreibung des Schädels, der Zähne. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1896. 16—18. Tafel V. Figg. 4, 5, 1, 2, Tafel VII. Fig. 1.

Felidae. *Felidae* Canalis cranio-pharyngeus. **Maggi** (1). Boll. Soc. Pavia. XVIII. 8—18. — Zahl der Zähne. **Marett.** Journ. Linn. Soc. London. XXV. 461. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Felis antiqua aus der Knochenbreccie von Serbaro bei Romagnano di Valpantena (Provinz Verona). Unterkiefer, Zähne. **Fabrini.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 168—169. Tafel VII. Fig. 1. — von Oran (Algier). Humerus und Cubitus. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1896. 11—12. Tafel VI. Figg. 7, 8.

Felis arvernensis aus dem Pliocän von Villa Spinola. **Tuccimei.** Mem. Pontif. Ac. Lincei. XII. 27 p. Tafel VII.

Felis bengalensis var. pardochrous von Yun-nan. (China). Beschreibung. **Pousargues de.** Bull. Mus. H. N. II. 181.

Felis bieti in Sze-tschwan (China). **Pousargues de** (1). Bull. Mus. H. N. Paris. II. 11.

Felis catus in Europa. **Hamilton.** — Zahnwechsel. **Karlewski.** 26. — Vorkommen im württembergischen Unterlande und im Regierungs-Bezirk Aachen. **Lorey.** Allgem. Forst- und Jagdzeitung. LXXI. 1895. 72, 211. — Verwandt-

schaft mit *F. domestica*. **Martorelli.** Atti Soc. Ital. XXXV. 249—280. Tafel I, II. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — aus der grauen Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 50.

Felis caffra vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Felis concolor in Texas. Vulgärname, Ausrottung, Fortpflanzung in der Gefangenschaft, Tragzeit. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 80. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 658. Textabb. 51. — fast ausgerottet in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 201.

Felis domestica Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 283—284. — Beziehung des Oculomotorius zum Ganglion ciliare. **Apolant.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 173—174. — Beziehung des Nervus oculomotorius zum Ganglion ciliare. **Apolant.** Arch. Mikr. Anat. IIIL 655—668. Tafel XXXII. — Ursprung und Entwicklung der sternförmigen Zellen der Körnerschicht der Kleinhirnrinde. **Athias.** C. R. Biol. Paris (10) III. 585—586. — im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 98. — Nervus musculo-cutaneus. **Bryce.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. Proc. 7—8. 1 Textabb. — Rassen, Zucht, Pflege, Krankheiten. **Bungartz** (2). — Wirkung von Arzneimitteln auf die Sekretion der Luftröhren-Schleimhaut. **Calwert.** Journ. Phys. Cambridge. XX. 158—164. — Intercellularbrücken im Säulenepithel des Magens und Darmes. **Carlier** (2). La Cellule. XI. 261—269. Abb. — Ellbogengelenk. **Corner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 372. 1 Textabb. — Nervus opticus. **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74. — Multipolare Zellen in der Aponeurose der Bauchmuskeln und im Centrum tendineum. **Dogiel.** Anat. Anzeiger. XI. 687. — Bau der Spinalganglien. **Dogiel.** Anat. Anzeiger. XI. 140—152. — Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 419—432, 449—460. Tafel XI. Fig. 4, 5. — Ursprung der motorischen Fasern des Nervus opticus. **Elinson.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 792—794. — Ausführgänge der Schweissdrüsen. **Fañanas.** Rev. Trimestr. Microgr. Madrid. I. 42—45. Abb. — Neuronen und experimentell erzeugte Veränderungen der Zellen des Oculomotoriuskernes. **Flatau.** Fortschr. Med. XIV. 201—225. Tafel I. — Lymphscheiden des Auerbach'schen Plexus myentericus der Darmwand. **Gerota.** Sitz. Ber. Acad. Berlin. 877—878. — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Groschuff.** Anat. Anzeiger. XII. 497—512. — Körnige Leucocyten. **Gulland.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 385—414. — Struktur der Nervenzellen und ihrer Fortsätze. **Held.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 1895. 396—416. — Histologie der Pulpa und des Dentins. **Hoehl.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 31—54. Tafel II, Fig. 7. — Ciliarganglion und Ciliarnerven. **Holtzmann.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 125—133. Tafel V. Fig. 29—35. — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Jacoby.** Anat. Anzeiger. XII. 152—157. — säugt 2 junge Meerschweinchen. **Janet.** Bull. Soc. Zool. France. XXI. 115—116. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 26. — Sekretorische Nerven der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimdrüsen. **Kokin.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 622—630. — Nervenendigungen in den Labdrüsen des Magens. **Kytmanow.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 402—406. Tafel XX Fig. 2. — Medullar-Fasern der grauen Rami der

Sympathicus-Ganglien. **Langley.** Journ. Phys. Cambridge. XX. 55—76. — Die Ganglien-Verbindung der splanchnischen Nervenfasern. **Langley.** l. c. 240—246. — Innervation der Becken- und angrenzenden Eingeweide. **Langley** und **Anderson.** Journ. Phys. Cambridge. XX. 372—382, 393—396. Tafel III. Fig. 1. Textfigg. 2—4, 9—12. — Histologische und physiologische Beobachtungen über die Wirkung einer Durchschneidung der Sacral-Nerven. **Langley** und **Anderson.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 372—384. 1 Textabb. — Augnathismus. **Lataste** (2) Zool. Anzeiger. XIX. 460—461. — Reste der Clavicula. **Lesbre.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 477. — Histologie der Trachea. **Livini.** Monitore Zool. Ital. VII. — Harder'sche Drüse. **Löwenthal.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 33—34. — Verwandtschaft mit *F. catus*. **Martorelli.** Atti Soc. Ital. XXXV. 249—280. Tafel I, II. — Beziehungen der Nierenrinde zum Nierenvolumen und Anzahl der Glomeruli. **Miller** und **Carlton.** Transact. Wisconsin Ac. X. 525—528. — Zahnnerven. **Morgenstern.** Deutsche Monatsschr. Zahnheilk. XIV. 349—369. — Parotis. **Müller.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 317—322. Taf. XIII, Figg. 10—14. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 658—659. Textabb. 52. — Bandwürmer (Taenien). **Neumann.** Mém. Soc. Zool. France. IX. 171—184. — Bläschen mit Flimmerepithel in der Thyreoidea und Thymus. Ueber die Glandulae parathyreoideae. **Nicolas.** Bibl. Anat. Paris. IV. 171—183. Mit 4 Textfigg. — Stützorgane in der Zunge. **Nusbaum** u. **Markowsky.** Anat. Anz. XII. 554. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Taf. XLV, Figg. 15, 18, 19. — Beziehung der Leber zum Fett. **Paton.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 167—216. — Histogenese der Kleinhirnrinde. **Popoff.** Biol. Centralblatt. XVI. 462—466. — Histologie der Retina. **Ramon y Cajal.** Journ. Anat. Phys. XXXII. 481—543. Taf. XII. Figg. 1—13. — Normale Degeneration von Lymphgefässen im embryonalen Omentum majus. **Ranvier.** Compt. Rend. CXXII. 578—580. — Struktur der Spinalganglienzellen. **Reinke.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 21. — Bau und Entwicklung des Nervus opticus. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 319—333. — Feinere Anatomie der Muskelspindeln. **Ruffini.** Monitore Zool. Ital. VII. 49—52. — Entwicklung der Vorderextremität. **Saint-Remy.** Arch. de Biologie. XIV. 11—13. Taf. I Fig. 8. — Kontraktion und Innervation der Milz. **Schäfer** u. **Moore.** Journ. Phys. Cambridge. XX. 1—50. — Sekretion der Schilddrüse. **Schmid.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 181—217. Taf. XII, Figg. 1, 2, 9, 10. — Embryonalhüllen u. Placenta. **Schultze.** Sitz. Ber. Physik. Med. Ges. Würzburg. 39. — Ureteren. **Schwalbe.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 159. — Histologie und Histogenese der Binde- und Stützsubstanz. **Spuler.** Anat. Hefte 1. Abt. VII. 115—160. Taf. V/VI, Figg. 1, 2. — Randzellen und Secretcapillaren der Sublingualis und Submaxillaris. **Stöhr.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 447—461. Tafel XXII. — Wild lebend aff. *F. chaus* vom Mount Bouthain (Süd-Celebes). **Thomas.** Ann. Mag. Nat. H. XVIII. 245. — Verletzung des Gehirns und sekundäre Degenerationserscheinungen. **Thomas.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 582—585, 171—172. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269—270. Taf. IV. Fig. 11. — Abnormale Vena iliaca. **Treadwell.** Anat. Anzeiger. XI. 717—718. 1 Textfigur. — Wirkung der Exstirpation der Glandulae parathyreoideae. **Vassale** u. **Generali.** Arch. Ital. Biol. XXV. 459—464. — Anormale Grösse der Nieren. **Washburn.** Amer. Natural. XXX. 331—332. 1 Textabb. — Histologie und

Physiologie der Milz. **Whiting.** Transact. R. Soc. Edinburgh. XXXVIII. 258, 264, 272, 282. Taf. I, Fig. 1. — Muskulatur. **Wilson u. Kirby.** Journ. El. Mitchell Sc. Soc. Chapel Hill. XII. Part. 2. 10—23. — Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 326—337. — Austritt des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander.** Anat. Anzeiger. XII. 550 und **Symanski.** — Grosshirnfurchung. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 920. — Tiefe Hohlhandäste der Arteria ulnaris. **Zuckerkandl.** Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 533—559.

Felis fontanieri in Sze-tschwan (China). **Pousargues de** (1). Bull. Mus. H. N. Paris. II. 12.

Paguma larvata von Yun-nan (China). Beschreibung. **Pousargues de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 180.

Felis leo Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 282—283. Taf. VI, Fig. 9. — pull. ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 435—436. — Ueber die von den Arabern gezähmten „heiligen Löwen der Moschee". **Escherich.** Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. XLVI. 272. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild u. Hund. II. 18. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 26. — Naturgeschichte nach griechischen und römischen Schriftstellern und Dichtern. **Kirchenrath u. Löbe.** Mitt. Osterlande (2). VI. 1894. 80—119. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Taf. XLV, Figg. 7—10. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 326—327. Taf. I, Fig. 10. — Frühere und jetzige Verbreitung in Indien. The Zoologist (III) XX. 281—286.

Felis lynx Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 280—281. — in Ungarn, Galizien, Bukowina, Siebenbürgen. Jagd und Fang. **Kadich, v.** St. Hubertus. XIII. 1895. 6—8. — Verbreitung in Siebenbürgen. **Kimakowicz. v.** Zool. Garten. XXXVII. 315—316. — Verbreitung im mittleren Europa. **Langkavel.** Zool. Garten. XXXVII. 239—243.

Felis lynx var. isabellina von Yun-nan (China). **Pousargues de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 182.

Lynx canadensis wahrscheinlich in Tennessee verbreitet. Vulgärname. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 201.

Lynx cervaria aus der gelben Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer-Fragment mit 2 vorderen Lückzähnen. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 4. Taf. I, Fig. 5.

Lynx rufus von Otto, Wyoming. Vorkommen, Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 258. — im Columbia-District (N.-Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 98. — Häufig in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 201.

Lynx texensis in Bexar County und Kerr County (Texas). Vulgärname, Maasse, Vorkommen, Aufenthalt, Lebensweise, Nahrung, Jagd, Fortpflanzung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 78—80.

Felis manul aus der gelben Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Oberkiefer-Fragment mit Reisszahn, Humerus. Verbreitung. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 7, 22—23.

Uncia mercerii aus den Port Kennedy Bone beds. **Cope.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 392—393.

Felis minuta von Süd-Ost-Borneo. Vulgärname. Maasse. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 185.

Felis moormensis von Yun-nan (China). Beschreibung. **Pousargues de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 181.

Felis moormensis var. nigrescens von Yun-nan (China). Beschreibung. **Pousargues de** (3). l. c. 181.

Felis onca in Texas. Vulgärname, Ausrottung. Früheres Vorkommen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 80. — Tiefe Hohlhandäste der Arteria ulnaris. **Zuckerkandl.** Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 533–559.

Felis pardalis Processus paramastoideus. **Corner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 388. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 659. Textabb. 53. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. (2) X. 247–365. Taf. XLV, Figg. 14, 16, 17.

Felis pardus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 281–282. Taf. VI, Fig. 8. — ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 432—434. — Vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 280. — Jagd in Ostindien. **Radde.** Der Weidmann. XXVII. 374—375, 382—383, 398—399, 406—407. — Vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Felis pardus var. melas von Yun-nan (China). **Pousargues de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 181.

Felis pardus aff. F. fontanieri von Yun-nan (China). **Pousargues de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 181.

Felis serval von Hunha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Jorn. Scienc. Ac. Scienc. Real. Lisboa. (2) IV. 107. — 2 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1845. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 987. — Vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 792.

Felis spelaea aus dem Diluvium von Hem-Monacu (Somme). **Boule.** Bull. Soc. Géol. France (3). XXIV. 880. — aus der Knochenbreccie von Serbaro bei Romagnano di Valpantena (Provinz Verona). Schädelfragment, Unterkiefer, Zähne, oberes Ende der Tibia, Rippen, Halswirbel. **Fabrini.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 165—168. Taf. VII, Fig. 2. — Von Oued-Cham und Beni-Fouda (Algier). Beschreibung der Zähne, Wirbel, Extremitäten. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1896. 7—11. Taf. X, Figg. 1—2, 5, 6, 7, 8, Taf. XIII, Figg 11—13, Taf. VIII, Figg. 5—7, Taf. IX, Figg. 1—3, Taf. VI, Figg. 3, 4, Taf. VII, Figg. 4, 5.

Felis tigris ♂ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 459–460. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild u. Hund. II. 18. — vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). 2 Varietäten und deren Vulgärnamen. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 280–281. — von Yun-nan (China). **Pousargues, de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 181. — Jagd in Ostindien. **Radde.** Der Weidmann. XXVII. 374—375, 382—383, 398—399, 406—407.

Felis tristis aff. F. moormensis von Yun-nan (China). Beschreibung. **Pousargues de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 181—182.

Felis tristis in Sze-tschwan (China). **Pousargues de** (1). Bull. Mus. H. N. Paris. II. 12.

Dinictis felina Gebiss, Schädel, Maasse. **Adams.** Amer. Journ. Sc. (4). I. 430. Taf. XII, Fig. 3 (Schädel).

Dinictis brachyops (*Pogonodon brachyops* Cope) von John Day. **Adams.** l. c. 431. Taf. XII, Fig. 5. (Schädel).

Dinictis cyclops Schädel, Maasse. **Adams.** l. c. 430. Taf. XII, Fig. 2. (Schädel).

Dinictis fortis synonym mit *D. bombifrons*. Schädel, Maasse. **Adams.** l. c. Taf. XII, Fig. 4. (Schädel).

Dinictis platycopis (*Pogonodon platycopis* Cope) von John Day. **Adams.** l. c. 431. Taf. XII, Fig. 6. (Schädel).

Dinictis squalidens Schädel, Maasse. **Adams.** l. c. 430. Taf. XII, Fig. 1. (Schädel).

Cynaelurus jubatus 2 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1845. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 987.

Hoplophoneus aus dem Miocän der Bad-lands, Dakota, Nord-Amerika im British Museum. Geol. Mus. Decade 4. vol. III. 384. Miscellaneous No. 6.

Hoplophoneus occidentalis aus den Oreon-Beds. Unterkiefer und Wirbel. Maasse. **Adams.** Amer. Natural. XXX. 47–48. Tafel II. Figg. 1, 2. — synonym mit *Dinotomius atrox*. Schädel, Gebiss, Maasse. **Adams.** l. c. 428–429. Tafel XI. Fig. 6 (Schädel). — vom White River. Abbildung des Schädels und Femurs. **Adams.** l. c. 51. Tafel I. Fig. 6. Tafel II. Figg. 1, 2, 7.

Hoplophoneus cerebralis von John Day. Gebiss. **Adams.** l. c. 429. Tafel XI. Fig. 1 (Schädel). — Schädel, Gebiss. **Adams.** l. c. Tafel I. Fig. 1.

Eusmilus dakotensis vom White River. Abbildung des Unterkiefers. **Adams.** l. c. 51. Tafel II. Fig. 3.

Hoplophoneus ***insolens*** sp. nov. Schädel, Humerus, Ulna, Radius, Femur, Tibia, Becken, Zähne. **Adams.** l. c. 48. Tafel I. Fig. 5. Tafel II. Fig. 6. — Gebiss, Maasse. **Adams.** l. c. 429. Tafel XI. Fig. 5 (Schädel).

Hoplophoneus primaevus Schädel (Beschreibung, Maasse) Humerus, Ulna, Radius, Femur, Tibia (Maasse). **Adams.** l. c. 49. Tafel I. Fig. 3. Tafel II. Fig. 4. — Osteologie, Maasse, Vergleich mit *Dinictis felina*. **Adams.** Amer. Journ. Sc. (4) I. 419–428. Tafel X. Figg. 1–7. (Schädel, Fuss, Hand, Femur, Radius, Ulna, Tibia, Humerus).

Hoplophoneus oreodontis Schädel, Femur, Tibia, Maasse. **Adams.** l. c. 50. Tafel I. Fig. 2. — vom White River. Gebiss, Maasse. **Adams.** l. c. 429. Tafel XI. Fig. 2 (Schädel).

Hoplophoneus ***robustus*** spec. nov. Schädel, Gebiss, Maasse. **Adams.** l. c. 428. Tafel XI. Fig. 4 (Schädel). — Schädel, Humerus, Ulna, Radius, Femur, Tibia, Becken. **Adams.** l. c. 49–50. Tafel I. Fig. 4. Tafel II Fig. 5.

Pseudaelurus aus der marinen Molasse von Brüttelen (Schweiz). Astragalus. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 36–37. 2 Textabb.

Pinnipedia.

Pinnipedia Geographische Verbreitung, Synonyme, bei vielen auch Vulgärnamen. **Grevé.** Nov. Acta Ac. Leopold. Carol. LXVI. 287–332. 4 geographische Karten.

Otariidae. *Arctocephalus brevipes* Zahnwechsel. **Karlewski.** 27.

Otaria jubata im Londoner zoologischen Garten. The Zoologist (III). XX. 466.

Otaria ursina Lebensweise, Wanderungen, Verbreitung, Fang, Schonzeit, Vulgärnamen. **Grevé.** Zool. Garten. XXXVII.

Phocidae. *Robben*-Fang im Jahre 1895. **Southwell.** The Zoologist (III). XX. 41—46.

Callocephalus vitulina Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 328—329. Tafel I. Figg. 12, 13.

Halichoerus grypus Anatomie und äussere Beschreibung. **Hepburn.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 413—419, 488—501.

Pagophilus groenlandicus in der Mulde bei Dessau. Sektionsbericht. **Friedrich.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 143—144. — Sonderbar verheilter Beckenbruch. **Gast.** l. c. 232. 1 Textabb.

Phoca Anatomie des Pericards. **Soulié und Raynal.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 573—599. Tafel XVI.

Phoca groenlandica in der Mulde. **Boettger.** Zool. Garten. XXXVII. 253—254. — Entwicklung des Gebisses. **Leche** (1). Congrès Intern. Zool. Leyden. 286. — aus der Mulde mit einem in Dessau geborenen Jungen. Beschreibung und Maasse des Schädels. **Nehring.** Sitzb. naturfr. Freunde. Berlin. 63—66. — Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 194—195.

Phoca hispida Grosshirnfurchen. **Ziehen.** Arch. Psychiatr. XXVIII. 919—920. 1 Textabb.

Phoca rugosidens aus dem Globigerinen Limestone von Malta. **Cooke.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 509.

Phoca scillae aus dem Globigerinen Limestone von Malta. **Cooke.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 509.

Phoca vitulina Rückenmark verglichen mit dem des Hundes. **Hatschek** (2). Arb. Inst. Anat. Phys. Centralnervensystem. Wien. 4. Heft. 313—340. 1 Tafel. — Gehirnwindungen. **Fish.** Journ. Comp. Neur. Cincinnati. VI. 15—19. — Austritt des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander.** Anat. Anzeiger. XII. 550 und **Symanski, W.** — Anatomie der Ohrtrompete. **Zuckerkandl.** Monatsschr. Ohrenheilk. XXX. 105—109. Figg. 6—8.

Trichechidae. *Trichechus rosmarus* Zahnwechsel. **Karlewski.** 28.

Rodentia.

Rodentia von Madagascar. **Forsyth-Major.** Proc. Zool. Soc. London. 978—981.

Anomaluridae. *Anomalurus cinereus* vom oberen Rowuma (gegen den Nyasa-See). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 793.

Myoxidae. *Eliomys nitedula* aus der oberen Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 18. Tafel I. Figg. 4—4b.

Muscardinus avellanarius Regulierung der Temperatur während des Winterschlafes. **Pembrey und White.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 477—482.

Myoxus Rudimente eines Hautpanzers an Embryonen und Jungen. **Bortolotti.** Ricerche Lab. Anat. Roma. V. 275—285. Tafel XVII. — Nervus musculo-cutaneus. **Bryce.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. Proc. 7.

Myoxus dryas Muskulatur. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 159—192.

Myoxus glis aus der oberen Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 17—18. Tafel I. Figg. 3, 3a.

Myoxus (Eliomys) ***nanus*** sp. n. von Mazoe (Maschunaland). Lebensweise. Vulgärname. **Winton de.** Proc· Zool. Soc. London. 799—800.

Haplodontidae. *Haplodon rufus* Anatomie. **Tullberg.** Festskrift Liljeborg Upsala. 231–251. Tafel XI, XII.

Dipodidae. *Cuniculus* Struktur der Molaren. **Barett-Hamilton.** Proc. Zool. Soc. London. 598.

Dipus aegyptius Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 269–270.

Spalacidae. *Rhizomys badius* Muskulatur. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 159—192. 2 Abb.

Rhizomys splendens von Uganda. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 608.

Rhizomys sumatrensis = *Nytoleptes* (Temm) *sumatrensis* = *Mus* (Raffles) *sumatrensis*. Beschreibung. Lebensweise. **Jentink.** Notes Leiden Mus. XVIII. 213—216.

Rhizomys vestitus von Yun-nan (China). **Pousargues, de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 182.

Pedetidae. *Zapus spec.* von Sherman, Wyoming. Vulgärname, Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 248.

Zapus hudsonicus im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 97—98.

Zapus insignis vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 50.

Zapus ***setchuanus*** sp. n. aff. *Z. hudsonius* von Sze-tschwan (China). **Pousargues, de** (1). Bull. Mus. H. N. Paris. II. 13—16.

Bathyergidae. *Bathyergus maritimus* Muskulatur. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 159—192. Abb.

Georhychus capensis Muskulatur. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 159—192.

Georhychus darlingi von Mazu (Maschunaland). Vulgärname. Abb. Tafel XII Figur 1. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 805—806.

Georhychus mechowi von Hunha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Jorn. Scienc. Ac. Real. Scienc. Lisboa (2) IV. 108.

Georhychus ***nimrodi*** sp. n. aff. *G. darlingi* von Essex-Farm bei Buluwayo (Matabeleland). **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 808.

Heterocephalus glaber Histologie der Haut. **Condorelli Francaviglia.** Boll. Sc. Romana Z. V. 1—10. — von Milmil (Somaliland). **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 539–542.

Myoscalops argenteo-cinereus vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 795.

Heteromyidae. *Heteromys longicaudatus* Muskulatur. **Parsons.** Proc Zool. Soc. London. 159–192. 3 Abb.

Perodipus longipes von Uncompahgre Indian Reservation, Utah, von Kinney Ranch, Wyoming und Rock County, Nebraska. Vulgärname, Maasse, Vorkommen, Lebensweise. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 246—247.

Perodipus ordii vom Medina River (Bexar County, Texas). Vulgärname, Aufenthalt, Vorkommen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 57.

Perognathus californicus von Portola, San Mateo County, California. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 263.

Perognathus fasciatus von Kinney Ranch, Wyoming. Vulgärname, Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 247.

Perognathus fasciatus flavescens von Basset, Rock County, Nebraska. Vulgärname, Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII 247.

Perognathus flavus von Bexar County (Texas). Vulgärname. Beschreibung, Gefangenschaft, Aufenthalt, Häufigkeit. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 58—59.

Perognathus ***mearnsi*** sp. nov. von Watson's Ranch, 15 engl. Meilen südwestl. von San Antonio (Texas). **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 237.

Perognathus paradoxus spilotus von Bexar County, Texas. Vulgärname, Lebensweise, Aufenthalt, Häufigkeit. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 58.

Geomyidae. *Geomys heterodus* Vorkommen in Costa Rica (6000 bis 7000 F. über dem Meere). **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 46.

Geomys texensis in Bexar County (Texas). Maasse, Vulgärname, Verbreitung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 57.

Macrogeomys cherriei Maasse des Thieres und Schädels, Schaden in den Kaffeeplantagen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 45—46. Taf. I.

Thomomys bottae von Portola, San Mateo County, California. Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 263.

Thomomys clusius von Uncompahgre Indian Reservation (Utah). Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 246.

Sciuridae. *Arctomys marmota* Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV. (3). 271—272. Taf. V Fig. 9, 10. — Vergleichende Physiologie. **Dubois.** — Nervus opticus. **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74. — Häufigkeit in Glarus. St. Hubertus. XIII. 1895. 722. — Schaden im Hinterrheinthal. l. c. 27.

Arctomys flaviventer Zahnwechsel. **Karlewski.** 12.

Arctomys monax im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 95. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 193.

Cynomys leucurus von Uncompahgre Indian Reservation, Utah. Volksname. Verbreitung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 254.

Cynomys ludovicianus von Kerr County (Texas). Verbreitung. Vulgärnamen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 70. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. London. XXXII. 332.

Pteromys nitidus vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). Volksnamen, Beschreibung, Maasse. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 296—297.

Pteromys yunnanensis von Yun-nan (China). **Pousargues de** (3) Bull. Mus. H. N. II. 182.

Pteromys xanthipes von Yun-nan (China). **Pousargues de** (3). l. c. 182.

Sciurus bicolor vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). Maasse und Gewicht. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 297—298.

Sciurus carolinensis im Columbia-District (N.-America). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 95.

Sciurus carolinensis ***extimus*** subsp. nov. von Miami, Dade Co, Florida. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 158—159. Abb. des Schädels.

Sciurus carolinensis pennsylvanicus, Sc. c. fuliginosus in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 196.

Sciurus cinereus im Columbia-District (N.-Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 95.

Sciurus congicus von Hunha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Jorn. Scienc. Ac. Real. Scienc. Lisboa (2). IV. 107.

Sciurus fossor von La Honda, San Mateo County, California. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 269.

Sciurus ***ganana*** sp. nov. vom Ganana River bei Bar Madu (Somaliland). **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 522—523.

Sciurus hudsonicus von Sherman, Wyoming. Volksname, **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 256. — im Columbia-District (N.-Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 94—95. — vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 47. — Vorkommen in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 196—197.

Sciurus hudsonicus ***loquax*** subsp. nov. von Liberty Hill, Connecticut. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 161—162. Abb. des Schädels.

Sciurus hypopyrrhus? Originalzeichnung von W. Hawkins 1843. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 982—983. — von Wolf id. l. c. 989.

Sciurus lemniscatus Originalzeichnung von W. Hawkins. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 983.

Sciurus ludovicianus ***vicinus*** subsp. nov. von den White Sulphur Springs. W. Virginia. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 150—153. Abb. des Schädels.

Sciurus maclellandi von Yun-nan (China). **Pousargues de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 182.

Sciurus mutabilis von Zomba und den Chiradzulu Mounts (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 793.

Sciurus niger cinereus? in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 195.

Sciurus niger limitis von Bexar County und Kerr County (Texas). Vulgärname, Maasse, Beschreibung, Vorkommen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII.

Sciurus niger ludovicianus in Tennessee. Verbreitung, Lebensweise. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 194—195.

Sciurus palliatus vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 793.

Sciurus pernyi von Yun-nan (China). **Pousargues de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 182.

Sciurus pyrrhopus von Monravia (Westafrika) im Londoner zoologischen Garten. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 782.

Sciurus stangeri von Hunha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Jorn. Scienc. Ac. Real. Scienc. Lisboa (2) IV. 107.

Sciurus vittatus von Bandjermassin und Pleihari (Süd-Ost-Borneo). Volksname. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 195.

Sciurus vulgaris Sicherung von Carya- und Juglans-Saaten gegen Eichhörnchen. Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung. LXXI. 1895. 428. — Elektrische Eigenschaften der Haare. **Exner.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 314–315. — kleinere Vögel tötend. **Battersby.** The Zoologist (III.) XX. 298. — id. **Campbell.** l. c. 298. — ist omnivor. **Grabham** (4). l. c. 350. — mit braunem Schwanz im August. **Butterfield** (1). l c. 349–350. — mit braunem Schwanz im Herbst. **Smith.** l. c. 376–377. — mit dunklem Schwanz. **Butterfield** (2). l. c. 432. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild u. Hund. II. 18. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 614. — aus der grauen und gelben Culturschicht und oberen Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer, Oberkiefer-Fragment. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 16. Taf. I, Fig. 1, 1a. — Schädlichkeit. **Radusch.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 388. — Peritoneum. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 360. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — Schwarze Eichhörnchen im Oberharz. St. Hubertus. XIV. 510. — Farben- und Haarwechsel. **Thomas** (2). The Zoologist (III). XX. 401—407. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 271.

Sciurus yucatanensis von Yucatan. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 80.

Sciuropterus ***silus*** sp. n. vom Katis Mountain, White Sulphur Springs, W. Virginia. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 163–164. Abb. des Schädels.

Sciuropterus volans von Guadalupe River, 40 engl. Meilen östl. von San Antonio (Texas). Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 67, — im Columbia-District (N.-Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 94. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 197.

Sciuropterus volans ***querceti*** subsp. nov. von Citronelle, Citrus Co, Florida. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 166. Abb. der Bulla ossea.

Spermophilus citillus mit einem proliferierenden Cysticercus. **Braun.** Zool. Anzeiger. XIX. 417—420. — Nervus opticus. **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74.

Spermophilus elegans von Kinney Ranch, Bitter Creek, Wyoming. Maasse, Volksname, Lebensweise. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 254.

Spermophilus grammurus buckleyi von Turtle Creek, Kerr County (Texas). Vulgärname, Beschreibung, lokaler Melanismus, Verbreitung, Lebensweise, Aufenthalt. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 67—70.

Spermophilus harrisi ***saxicolus*** subsp. nov. von Tinajas Altas, Gila Mountains, Yuma County, Arizona. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 444.

Spermophilus mexicanus ***parvidens*** subsp. nov. von Fort Clark, Kinney County, Texas. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 443—444.

Spermophilus obsoletus von Perch, Rock County, Nebraska. Vulgärname, Seltenheit. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 254.

Spermophilus rufescens? aus der gelben Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 17. Taf. I, Figg. 2, 2a.

Spermophilus tridecemlineatus pallidus von Perch, Rock County, Nebraska. Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 254.

Spermophilus tridecemlineatus parvus von Uncompahgre Indian Reservation, Utah und Kinney Ranch, Wyoming. Volksname, Aufenthalt. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 254—255.

Tamias lateralis von Three Forks, N. W. Colorado. Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 255.

Tamias leucurus von Uncompahgre Indian Reservation, Utah. Volksname, Maasse, Vorkommen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 255.

Tamias minimus consobrinus von Kinney Ranch, Wyoming. Volksname, Maasse, Vorkommen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 256.

Tamias pricei von Portola, San Mateo County, California. Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 268—269.

Tamias quadrivittatus von Shermann, Wyoming und Three Forks, N. W.-Colorado. Volksname, Vorkommen, Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 256.

Tamias striatus im Columbia-District (N.-Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X 95. — Verbreitung in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 193—194.

Tamias striatus ***venustus*** subsp. n. von Stilwell, Indian Territory. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 137—138.

Tamias wortmanni von Kinney Ranch, Wyoming. Volksname, Aufenthalt. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 255.

Xerus rutilus von Hargesa, Somaliland. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 523—524.

Castoridae. *Castor canadensis* in Bexar County (Texas). Frühere und jetzige Verbreitung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 70. — Vorkommen in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 192—193. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 615. Taf. XIX. Fig. 15. Textabb. 3.

Castor fiber Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 270—271. Taf. V, Figg. 7, 8. — vom Edwardsee, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 47. — Vorkommen an der Rhône. **Friedrich.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 65. — Heutige Verbreitung in Europa. **Friedrich.** l. c. 31. — In Norwegen. **Friedrich** (4). St. Hubertus. XIII. 1895. 4. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 12. — eine neue Pelzmilbe desselben. **Kramer.** Zool. Anzeiger. XIX. 134—136. — Zahlreiches Vorkommen in Russisch-Polen. **Kremenz.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 31—32. — Früheres und jetziges Vorkommen. **Langkavel.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 15. — aus den Sanden des Monte Mario bei Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 139. — Reste aus dem Valle dell'Amene bei Nomentana, 3 km von Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 13. — Aus der Umgegend Roms. **Clerici** (1). l. c. 97—105. — 4 Oberkiefer-Molaren aus den Ligniten von Spoleto. **Clerici** (2). l. c. 199—202. 2 Textabb. — Schonung in der Rhône. **Mingaud.** The Zoologist. (III) XX. 182—184. — Ausrottung in Anhalt. St. Hubertus. XIII. 1895. 825. — Nebennieren, **Pettit.** Journ. Anat. Phys. London. XXXII. 332—333. — aus der gelben und grauen Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Humerus, Tibia, Schneidezahn. **Studer.** Denkschr Schweiz. naturf. Ges. XXXV 1895. 9, 31.

Muridae. *Acomys* ***louisae*** sp. n. aff. *A. subspinosus* der Hemvaina-Ebene, 40 engl. Meilen südl. von Berbera. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 269—270.

Acomys dimidiatus von Webbi-Habir. **Thomas.** l. c. 270.

Acomys ***selousi*** sp. n. *aff. A. wilsoni* von Essex-Farm bei Buluwayo (Matabeleland). **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 807—808.

Acomys spinosissimus vom Somaliland, *A. wilsoni* von Burga Camp, Amara, Somaliland. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 527—529. — von Fort Johnston (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794.

Arvicanthis dorsalis von Mazu (Maschunaland). Vulgärname. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 803. — von Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794.

Arvicanthis pumilio vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794.

Arvicanthis pumilio ***dilectus*** subsp. n von Mazu (Maschunaland). Vulgärname. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 803—804.

Craurothrix (nom. nov.) *leucura* aff. *Echiothrix leucura* von den Sundainseln. **Thomas.** l. c. 246.

Cricetomys Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 524.

Cricetomys gambianus Muskulatur. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 159—162. — vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 793.

Dasymys incomtus vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794.

Dasymys incomtus ***fuscus*** subsp. n. von Mazu (Maschunaland). Vulgärname. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 804.

Dendromys mesomelas von Sheikh Mahomet (Somaliland). **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 535. — vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794.

Euryotis irroratus von Hunha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Jorn Scienc. Ac. Real. Scienc. Lisboa (2) IV. 107.

Gerbillus von Nord-Afrika. Originalzeichnung von Wolf. **Sclater.** Proc Zool. Soc. London. 982.

Gerbillus afer vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 793. — von Uganda. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 608. — von Mazu (Maschunaland). Vulgärname. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 800—801.

Gerbillus leucogaster vom Essex-Thal bei Buluwayo (Matabeleland). **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 806—807.

Gerbillus ***pulvinatus*** sp. n. von Rusia, Rudolfsee, *G.* ***ruberrimus*** sp. n. von Finik bei Webi Shebeli, Somaliland. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 537—539.

Gerbillus shawi Muskulatur. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 159—192.

Golunda fallax vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794. — Schädel von Mazu (Maschunaland). **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 804.

Golunda reichardi von Sheikh Mahomet (Somaliland). **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 534—535.

Hapalotis apicalis von Alice Springs, Central-Australien. Häufigkeit. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part. II. Zoology. 11.

Hapalotis cervinus Schaden in Australien. Vorkommen, Verbreitung. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part. II. Zoology. 11.

Hapalotis mitchelli Lebensweise, Aufenthalt, Anzahl der Jungen, Vulgärname, Verbreitung. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 10.

*Conilurus **pedunculatus** spec. nov.* von Alice Springs und Illamurta, Central-Australien. Beschreibung, Schädel, Gebiss, Maasse. **Waite.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 395—398. Taf. XXV Figg. 1a—f. (Schädel, Gebiss, Fuss).

Isomys abyssinicus von Uganda. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 608.

*Lophiomys **smithi*** sp. n. aff. *L. imhausi* von Sheikh Husein, West-Somaliland. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 524—527. Taf. XXV, 3 Textabb. (Schädel).

*Lophuromys **ansorgei*** sp. n. von Mumias, Kavirondo, N. O. Victoria-See. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 607—608. Taf. XXVII.

Lophuromys aquilus von Zomba und Fort Johnston (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 795.

Lophuromys sikapusi Synonym ist *Lasiomys afer* (Peters) von Sheikh Mahomet (Somaliland). **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 534.

Mastacomys spec. von Alice Springs, Central Australien. Beschreibung, Schädel, Gebiss, Maasse. **Waite.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 406—408. Tafel XXVI. Figg. 6d—f. (Schädel, Gebiss, Fuss, Ohr).

Mus Reste aus der Fornace Höhle bei Cornedo. **Negri.** Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti (7) VI. Venezia. 1895.

Mus alexandrinus von Catare, San Domingo. **Elliot.** Field. Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 82. — von Pleihari (Süd-Ost-Borneo). Volksname, Maasse. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdsch. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 195—196.

Mus algirus Pomel ist *M. sylvaticus* L. **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III). XX. 181. — *M. algirus* (Loche) ist *M. musculus bactrianus* Blyth. **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III). XX. 181.

Mus arborarius vom Somaliland. Vergleich mit *M. dolichurus.* **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Philadelphia. 533—534.

Mus arundinaceus ist *M. minutus.* **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III). XX. 181.

*Mus **auricomis*** sp. n. von Mazu (Maschunaland) aff. *Mus* (*Gerbillus*) *namaquensis.* **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 802. — vom Essex-Thal bei Buluwayo (Matabeleland). **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 807.

Mus barbarus Muskulatur. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 159—192. — Entwicklung der Schuppen und Haare am Schwanze und an den Füssen. **Römer.** Jen. Zeitschr. Naturw. XXX. 604—622.

Mus callitrichus von den Sunda-Inseln. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 246.

Mus celebensis von den Sunda-Inseln. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 246.

Mus chamoerops Levaillant ist *Gerbillus campestris.* **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III.) XX. 181.

Mus chevrieri von Yun-nan (China). **Pousargues, de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 182.

Mus chrysophilus sp. n. aff. *M. kaiseri* von Mazu (Maschunaland). Vulgärname. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 801—802. — vom Essex-Thal bei Buluwayo (Matabeleland). **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 807.

Mus coelestis sp. n. von Bonthain-Peak (Süd-Celebes). **Thomas.** Ann. Nat. Mag. Hist. XVIII. 248—249.

Mus decumanus in Bexar County (Texas). Vorkommen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 59. — im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 96. — *M. rattus, M. alexandrinus* Unterschiede. **Boettger.** Zool. Garten. XXXVII. 218—219. — Experimentell erzeugte Addison'sche Krankheit. **Boinet.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 164—166. — Degenerationserscheinungen in den Hodenzellen während der Karyokinese. **Bouin.** Bibl. Anat. Paris. IV. 90—96. Figg. 6, 7, 15—17. — Intercellularbrücken im Säulenepithel des Magens und Darmes. **Carlier.** La Cellule. XI. 261—269. Abb. — Nervenelemente im Kleinhirn. **Dogiel.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 707—718. Tafel XXXVI Fig. 4. — von Honduras und Catare, San Domingo. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 82. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Groschuff.** Anat Anzeiger. XII. 497—512. — Körnige Leucocyten. **Gulland.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 385—414. Figg. 31, 32. Tafel VI. — Nervenendigungen in den Labdrüsen des Magens. **Kytmanow.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 402—406. Tafel XX Fig. 5. — Rattenplagen auf Inseln. **Langkavel.** Zool. Garten. XXXVII. 107—108. — Histologie der Luftröhre. **Livini.** Monitore Zool. Ital. VII. — Harder'sche Drüse. **Löwenthal.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 61—62. Tafel II. Figg. 7a, 7b. — Feinere Struktur der Cowper'schen Drüsen. **Löwenthal.** Bibl. Anat. Paris. IV. 168—170. 1 Textfig. — Eine Verbindungsweise der Neuronen. **Meyer.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 734—748. — Muskulatur. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 159—192. — Beziehung der Leber zum Fett. **Paton.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 167—216. — Parasiten der Acariden-Gattung Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger. XIX. 341—342. — Entwicklung der Chylusgefässe in den Darmzotten. **Ranvier.** Compt. Rend. CXXIII. 923—925. — Bau und Entwicklung des Nervus opticus. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 319—333. Tafel VII. Figg. 1, 3—11. — Entwicklung der Schuppen und Haare am Schwanze und an den Füssen. **Römer.** Jen. Zeitschr. Naturw. XXX. 604—622. Tafel XXVII, XXVIII. — Entwicklung der Vorderextremität. **Saint-Remy.** Arch. de Biologie. XIV. 19—20. — Lymphdrüsen. Entwicklung und Bau. Entstehung der Blutkörperchen. **Saxer.** Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 348—532. — Innervation des Herzens. **Schmidt.** Sitz. Ber. Nat. Ges. Dorpat. XI. 10—16. — Sekretion der Schilddrüse. **Schmidt.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 181—217. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 271. Tafel IV. Fig. 12. — Histologie und Physiologie der Milz. **Whiting.** Transact. R. Soc. Edinburgh. XXXVIII. 259, 266, 286. Tafel III Fig. 13.

Mus dolichurus vom Fort Johnston (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794.

Mus fieldi sp. nov. von Alice Springs, Central Australien. Beschreibung, Schädel, Maasse. **Waite.** Report Horn Exped. Central-Australia. Part II. Zoology. 403—404. Tafel XXVI. Figg. 4d—j. (Gebiss, Ohr, Fuss).

Mus ***fratorum*** sp. n. aff. *M. chrysocomus* von Rurukan (Celebes). **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. VIII. 246—247.

Mus gilvus Synonym für *M. sylvaticus.* **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III) XX. 181.

Mus gouldi? von Alice Springs, Central Australien. Beschreibung, Schädel, Gebiss, Maasse. **Waite.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 398—401. Tafel XXV. Figg. 2a—f. (Schädel, Gebiss, Ohr).

Mus greyi von Alice Springs, Central Australien. Beschreibung, Schädel, Gebiss, Maasse. **Waite.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 401—403. Tafel XXV und XXVI Figg. 3a—f. (Schädel, Gebiss, Fuss).

Mus ephippium von den Sunda-Inseln. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 246.

Mus hebridensis von St. Kilda (Hebriden). **Elliott.** The Zoologist (III.) XX. 76.

Mus hellwaldi von den Sunda-Inseln. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. VIII. 246.

Mus ***hermannsburgensis*** *sp. nov.* von George Gill Ranges, Hermannsburg und Charlotte Waters, Central-Australien. Beschreibung, Schädel, Gebiss, Maasse. **Waite.** Report Horn Exped. Central-Australia. Part II. Zoology. 405—406. Tafel XXVI. Figg. 5a—f. (Schädel, Gebiss).

Mus ***mahomet*** sp. nov. aff. M. minutoides non Sheikh Mahomet, West-Somaliland. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 532—533.

Mus meyeri von den Sunda-Inseln. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 246.

Mus ***minahassoe*** sp. n. aff. *M. margarettae* von Rurukan Minahassa (Celebes). **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 247—248.

Mus microdon von Hunha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Jorn. Scienc. Ac. Real. Scienc. Lisboa (2) IV. 107.

Mus microdon vom Somaliland. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 530.

Mus (*Leggada*) *minutoides* vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794. — von Uganda. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 608.

Mus minutus in Lancashire. **Coward.** The Zoologist. (III). XX. 16—17.

Mus modestus vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794.

Mus musschenbroecki von den Sunda-Inseln. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 246.

Mus musculus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV. (3). 264—265. Tafel V. Fig. 3. — von Bexar County (Texas). Lebensweise, Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 59. — von La Honda, San Mateo County, California. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 269. — Sympathische Ganglienzellen. **Apolant.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 461—471. Tafel XXIII Fig. 6. — im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 95—96. — weissbäuchige, wildlebende von Tanger und Scharff-el-Akab. **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III) XX. 178—179. — Rudimente eines Hautpanzers an Embryonen und Jungen. **Bortolotti.** Ricerche Lab. Anat. Roma. V. 275—285. Tafel XVII. — Histologie der Leber. **Braus.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 335—337. Tafel XXX. Fig. 50

Tafel XXXI. Fig. 67, 68. — von Catare, San Domingo. **Elliot.** Field. Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 82. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — vom Rio Lagotos (Yucatan). **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 80. — Histologie der Nebenniere. **Gottschau** bei **Mühlmann.** Arch. Path. Anat. CXLVI. 367. — Elemente der inneren Wurzelscheide und der Haarknopf des Tasthaares. **Günther.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 183—189. — Verhalten des Eisens im Organismus. **Hall.** Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 49—84. Tafel II. — Entkernung der Erythroblasten. **Israel** und **Pappenheim.** Arch. Path. Anat. CVIII. 419—476. Tafel IX—XI. — Bildung der Eier und Graaf'schen Follikel. **Lange.** Verh. Physik. Med. Ges. Würzburg (2). XXX. 55—76. 1 Tafel. — Vertilgung mittels des aus Zieselmäusen ausgeschiedenen Bacillus. **Mereshkowsky.** Centralbl. Bakt. XX. 85—94, 176—187. — Zahnnerven. **Morgenstern.** Deutsche Monatsschr. Zahnheilk. XIV. 349—369. — Coccidien aus dem Darme. **Schuberg.** l. c. 369—398. 1 Tafel. — Innervation des Zahnbeins. **Morgenstern.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 378—394. Tafel XII Figg. 4, 5. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 616. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. London. XXXII. 331. — Parasiten der Acariden-Gattung Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger. XIX. 337—338. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 192. — Bau und Entwicklung des Nervus opticus. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 319—333. Tafel VII Figg. 2, 12. — Entwicklung der Schuppen und Haare am Schwanze und an den Füssen. **Römer.** Jen. Zeitschr. Naturw. XXX. 604—622. — Lymphdrüsen. Entwicklung und Bau. Entstehung der Blutkörperchen. **Saxer.** Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 348—532. — Embryonalhüllen und Placenta. **Schultze.** Sitz. Ber. Physik. Med. Ges. Würzburg. 37. — Embryonale und bleibende Segmentierung. **Schultze.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 87—92. — Bildung des Corpus luteum. **Sobotta.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 261—308. Tafel XV—XVII. — Wildlebende Verwandte in Portugal. **Thomas.** The Zoologist (III). XX. 137—139. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 271. — von Charlotte Waters, Central Australien. **Waite.** Report Horn Exped. Central-Australia. Part. II. Zoology. 398. — Histologie und Physiologie der Milz. **Whiting.** Transact. R. Soc. Edinburgh. XXXVIII. 273, 287.

Mus musculus bactrianus Beschreibung. Verbreitung. **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III). XX. 179.

Mus musculus flavescens Fischer Beschreibung. Verbreitung. **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III). XX. 179—180.

Mus musculus spretus Lataste Beschreibung. Verbreitung. **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III) XX. 180.

Mus muscoloides Entwicklung der Schuppen und Haare am Schwanze und an den Füssen. **Römer.** Jen. Zeitschr. Naturw. XXX. 604—622.

Mus natalensis vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794.

Mus natalensis? vom Essex-Thal bei Buluwayo (Matabeleland). **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 807.

Mus neglectus von den Sunda-Inseln. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 246.

Mus nudipes von Hunha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Jorn. Scienc. Ac. Real. Scienc. Lisboa (2) IV. 107.

Mus oemuli sp. n. aff. *M. beccari* Jent. von der Yampea-Insel (Saleyer-Archipel). **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 249—250.

Mus poschiavinus schwarze Varietät von *M. musculus.* **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III.) XX. 181.

Mus rattus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 264—265. — von Catare, San Domingo. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. 1 No. 3. 82. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 616. — Muskulatur. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 159-192. — Vorkommen in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 192. — Entwicklung der Schuppen und Haare am Schwanze und an den Füssen. **Römer.** Jen. Zeitschr. Naturw. XXX. 604—622. — in Great Yarmouth. **Southwell.** The Zoologist (III) XX. 143. — vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794. — von Mazu (Maschunaland) Vulgärname. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 803. — vom Essex-Thal bei Buluwayo (Matabeleland). **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 807.

Mus sp. aus der unteren und oberen Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 19. Tafel I. Figg. 9, 9a, 10.

Mus spec. Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Mus sp. vom Essex-Thal bei Buluwayo (Matabeleland). **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 807.

Mus spicilegus Synonym für *M. musculus flavescens.* **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III.) XX. 181.

Mus sylvaticus Vertilgung mittels des aus Zieselmäusen ausgeschiedenen Bacillus. **Mereshkowsky.** Centralbl. Bakt. XX. 85—94, 176—187.

Mus trizonus Synonym für *M. sylvaticus.* **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III.) XX. 181.

Mus xanthurus von den Sunda-Inseln. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 246.

Otomys irroratus von Sheikh Mahomet (Somaliland). **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 539. — von Fort Johnston und Zomba (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 793. — von Mazu (Maschunaland) Vulgärname. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 801.

Pelomys fallax von Hunha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Jorn. Scienc. Ac. Real. Scienc. Lisboa (2) IV. 107.

Pithecheirus melanurus männlicher Geschlechtsapparat. Anatomie. **Pousargues, de.** Bull. Mus. H. N. II. 264—268.

Pseudoconomys *subgen. nov.* Typus *Mus proconodon* mit *Pseudoconomys* ***proconodon*** sp. nov. von Skeikh Husein, West-Somaliland. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 531—532.

Saccostomus campestris vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794.

Saccostomus ***maschonae*** sp. n. von Mazu (Maschunaland). Vulgärname. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 804—805.

Steatomys ***parvus*** sp. nov. aff. *St. pratensis* von Rusia, Rudolf See, Afrika. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 529—530.

Steatomys pratensis vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 794. — von Mazu (Maschunaland). Vulgärname. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 805.

Hydromys Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 524.

Siphneus Struktur der Molaren. **Barrett-Hamilton.** Proc. Zool. Soc. London. 598.

Cricetinae. ***Brachyuromys*** gen. nov. Familie *Muridae. Nesomys betsileoensis* Bartlett ist *Br.* **Forsyth-Major.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 322.

Brachyuromys ***ramirohitra*** sp. n. vom Ampitembe (Betsimisaraka, Madagascar). **Forsyth-Major.** l. c. 323.

Cricetus frumentarius Nervus opticus. **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74. — Elemente der inneren Wurzelscheide und der Haarknopf des Tasthaares. **Günther.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 183—189. — Elektrische Eigenschaften der Haare. **Exner.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 314—315. — Muskulatur. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 159—192. 3 Abb. — Reste aus der Fornace-Höhle bei Cornedo. **Negri.** Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti (7) VI. Venezia. 1895. — aus der grauen und gelben Culturschicht und der unteren Nagethierschicht vom Schweizersbild. Unterkiefer und Femur. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 18—19. Taf. I Fig. 5, 5a, 5b, 6, 6a.

Eliurus majori Maasse. **Forsyth-Major.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 463.

Eliurus ***minor*** sp. n. von Ampitambe (N. O. Betsileo, Madagascar). **Forsyth Major** (2). Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 462.

Eliurus ***tanala*** sp. n. aff. *E. majori* Thos. von Vinanitelo, 30 engl. Meilen südl. Fianarantsoa (Madagascar). **Forsyth Major.** l. c. 462—463.

Cricetus phaeus foss. aus der unteren Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unter- und Oberkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 19. Taf. I Figg. 7, 7a, 7b, 8.

Eligmodon (*Calomys* Waterh., *Hesperomys* Waterh.) ***moreni*** sp. n. aff. *E. elegans* von Chilecito, Prov. Rioja (Argentinien). 1200 m Höhe. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 307—308.

Ichthyomys ***sederströmi*** sp. n. vom Rio Machangara (Ecuador), frisst Fische. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 512—513. Taf. XX.

Neostoma Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 524.

Neotoma cinnamomea von Kinney Ranch, Wyoming und Uncompahgre Indian Reservation, Utah. Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 249—250.

Neotoma fuscipes von La Honda und Portola, San Mateo County, California. Beschreibung, Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 264—266.

Neotoma magister in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 192.

Neotoma mexicana von Bexar County (Texas). Vulgärname, Verbreitung, Fang, Nest, Aufenthalt, Maasse, Nahrung, Lebensweise. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 60—62.

Neotoma micropus von Bexar County (Texas). Vulgärname. Verbreitung, Häufigkeit, Nahrung, Aufenthalt. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 60.

Neotoma orolestes von Wyoming und Colorado. Maasse, Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 250.

Neotoma pennsylvanica im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 96.

Neotoma rupicola von Spring Creek, South Dakota. Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 250.

Onychomys leucogaster von Perch, Rock County, Nebraska. Maasse, Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 253.

Onychomys leucogaster brevicauda von Kinney Ranch, Wyoming. Volksname, Maasse, Aufenthalt. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 253.

Onychomys torridus ***arenicola*** subsp. nov. vom Rio Grande, 6 engl. Meilen oberhalb El Paso, Texas. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 139—140.

Onychomys torridus ***perpallidus*** subsp. n. von Colorado River, Mexicanisch-Vereinigte Staaten-Grenze. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 140.

Orizomys spec. von Yucatan. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 80.

Orizomys (?) ***lugens*** sp. n. aff. *O. incanus* von La Loma del Morro bei Merida (Venezuela). **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 306—307.

Orizomys ***niveipes*** sp. n. aff. *O. laniger* von La Oya del Barro, W.-Cundinamarca (Columbia). **Thomas.** l. c. 305—306.

Oxymycterus ***iheringi*** sp. n. von Taquara, Rio Grande do Sul. **Thomas.** l. c. 308—309.

Peromyscus attwateri von Bexar County (Texas). Vulgärname, Beschreibung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 65.

Peromyscus aureolus Verbreitung in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 191.

Peromyscus auripectus von Uncompahgre Indian Reservation, Utah und Chaco Cañon, San Juan Region. Aufenthalt, Maasse, Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 251.

Peromyscus ***bellus*** sp. n. von Stilwell, Indian Territory. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 137.

Peromyscus boyli ***penicillatus*** subsp. nov. von den Franklin Mountains bei El Paso, Mexico. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 139.

Peromyscus californicus von La Honda und Portola, San Mateo County, California. Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 266—267.

Peromyscus canadensis ***abietorum*** subsp. n. vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 49—50.

Peromyscus canus von Bexar County (Texas). Vulgärname, Verbreitung, Lebensweise, Nest, Nahrung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 64—65.

Peromyscus ***canus*** sp. n. aff. *P. mearnsi* von Fort Clark, Kinney County, Texas. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 445.

Peromyscus eremicus ***arenarius*** subsp. n. vom Rio Grande, 6 englische Meilen von El Paso, Texas. **Mearns.** l. c. XIX. 138.

Peromyscus gilberti. Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 267.

Peromyscus gossypinus ***mississippiensis*** subsp. n. von Samburg, Obion Co., Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 189—191.

Peromyscus gossypinus ***nigriculus*** subsp. n. von Burbridge, Plaquemines, Louisiana. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 124—125.

Peromyscus gossypinus ***palmarius*** subsp. n. von Oak Lodge, Brevard County, Florida. **Bangs.** l. c. 124.

Peromyscus leucopus im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 96. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 187.

Peromyscus leucopus ***nubiterrae*** subsp. n. vom Gipfel des Roan Mountain, Mitchell Co, N. Carolina. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 187—188.

Peromyscus ***merriami*** sp. n. aff. *P. eremicus* von Sonoyta am Sonoyta-Fluss, Sonora, Mexico. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XIX. 138.

Peromyscus michiganensis ***pallescens*** subsp. n. von San Antonio, Texas. Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 238—239.

Peromyscus rufinus von Chaco Cañon, N. O. New Mexico. Volksname, Maasse, Aufenthalt. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 252.

Peromyscus (*Baiomys*) *taylori* von Bexar County (Texas). Vulgärname, Beschreibung, Aufenthalt, Nest, Nahrung, Verbreitung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 65—66.

Peromyscus texanus von Bexar County (Texas). Vulgärname, Lebensweise. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 64.

Peromyscus texanus arcticus von Utah, Wyoming, Colorado. Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 252.

Peromyscus texanus ***clementis*** subsp. n. von den Coronados- und Santa Barbara-Inseln. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 446—447.

Peromyscus texanus gambelii von La Honda und Portola, San Mateo County, California. Maasse, Variationen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 267—268.

Peromyscus texanus ***medius*** subsp. n. von Nachoguero Valley, Unter-Californien. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 446.

Peromyscus texanus nebrascensis von Utah, Wyoming, Nebraska. Beschreibung, Maasse, Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 251—252.

Peromyscus ***tornillo*** sp. n. aff. *P. arizonae* vom Rio Grande, 6 englische Meilen oberhalb El Paso, Texas. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 445—446.

Peromyscus truei von Brown's Park, N. O. Utah. Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 251.

Rheithrodontomys dychei von Bexar County (Texas). Vulgärname, Verbreitung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 67. — von Perch, Rock County, Nebraska. Volksname, Vorkommen. **Allen.** l. c. 252—253.

Rheithrodontomys ***laceyi*** sp. n. von San Antonio und Turtle Creek (Bexar County, Texas). Verbreitung, Aufenthalt, Nahrung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 235—236.

Reithrodontomys longicauda von La Honda, San Mateo County, California. Maasse. **Allen.** l. c. 268.

Reithrodontomys mexicanus intermedius von Bexar County und Kerr County (Texas). Vulgärname, Nest, Vorkommen, Aufenthalt. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 66—67.

Rhipidomys ***fulviventer*** sp. n. von Agua Dulce, W. Cundinamarca (Columbia). **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 304—305.

Rhipidomys ***microtis*** sp. n. von Saliña del Vatan, W. Cundinamarca (Columbia). **Thomas.** l. c. 304.

Rhipidomys venezuela sp. n. aff. *Rh. macrurus* von Merida (Venezuela). 1630 m Höhe. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 303—304.

Sigmodon hispidus texianus von Bexar County (Texas). Vulgärname. Verschiedenheit in der Häufigkeit des Vorkommens in einzelnen Jahren, Nester, Fang. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 62—64.

Microtidae. *Anaptogonia cloacina* sp. n. aus den Port Kennedy Bonebeds. **Cope.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 380—381.

Anaptogonia hiatidens aus den Bone-beds von Port Kennedy. **Cope.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 379—381. — aus dem Post-Pliocän von Port Kennedy Cave, Pennsylvanien. Beschreibung nach Cope. **Miller** (4). North American Fauna. No. 12. 74—75.

Arvicola Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 524.

Arvicola Lacepède subgen. von *Microtus*. Synonyme, Verbreitung, Gebiss, Schädel, Zitzen, Beschreibung. **Miller** (4). North American Fauna No. 12. 66—69 Taf. I, Fig. 9 (Schädel). Textfigg. 34 [a) Gebiss von *M.* (*A.*) *macropus*, b) *M.* (*A.*) *terrestris*], 35 (Abnormes Gebiss von *M.* (*A.*) *arvicoloides*).

Arvicola agrestis aus der unteren Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 9. — Reste aus der „König Otto-Höhle“ bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Arvicola amphibius aus der grauen und gelben Culturschicht, oberen und unteren Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. **Nehring.** Denkschrift Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 20—21. Taf. I, Figg. 13, 13a, 13b. — Reste aus der „König Otto-Höhle“ bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Arvicola arvalis Vertilgung mittels des aus Zieselmäusen ausgeschiedenen Bacillus. **Mereshkowsky.** Centralbl. Bakt. XX. 85—94, 176—187. — Reste aus der Fornace-Höhle bei Cornedo. **Negri.** Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti (7) VI. Venezia. 1895. — aus der gelben Culturschicht und unteren Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 22. Taf. I, Figg. 16, 16a, 16b. — Parasiten der Acariden-Gattung Myobia. **Poppe.** Zool. Anzeiger. XIX. 332—333. — Schaden. **Schinzinger.** Allgem. Forst- u. Jagd-Zeit. LXXII. 304. — **Lorey.** l. c. 212. — Reste aus der „König Otto-Höhle“ bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — Mäuseplage in Württemberg. Deutsche Landwirtsch. Presse. XXII. 1895. 701. — Mittel gegen Mäusefrass. l. c. 270. — Der Löffler'sche Mäusebazillus. l. c. 270. — Vertilgung. l. c. 701. — von Scheunen und Mieten abzuhalten. l. c. 552. — Gegen die Feldmäuse. l. c. 749. 3 Textabb.

Arvicola campestris Reste aus der „König Otto-Höhle“ bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Arvicola glareolus aus der unteren Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 20. Taf. I, Figg. 11—12a. — Reste aus der „König Otto-Höhle“ bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Arvicola gregalis aus der unteren Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV.

1895. 22. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Arvicola intermedius Newton aus der Forest Bed Series in Norfolk und Suffolk. Gehört weder zu *Arvicola* (= *Microtus*) noch zu *Phenacomys* (nach Nehring). Beschreibung und Abbildung des Gebisses. **Miller** (4). North American Fauna No. 12. 75—76. Textfig. 40.

Arvicola nivalis aus der unteren Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 20. Taf. I, Figg. 14, 14a, 14b. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Arvicola ratticeps aus der oberen und unteren Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 21—22. Taf. I, Figg. 15—15b. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Bramus barbarus Pomel. Mandibel, Gebiss des Unterkiefers aus den diluvialen Phosphoriten von Trara de Nedroma bei Aïn-Mefta, Tunis. **Miller** (4). North American Fauna. No. 12. 73—74.

Dicrostonyx Gloger. Synonyme, geographische Verbreitung, Schädel, Gebiss, Beschreibung. Bekannt ist: *D. torquatus* Pallas. **Miller** (4). l. c. 38-40. Tafel I, Fig. 14 (Schädel). Textfigg. 14a, 15, 13 (Ohr, Fuss, Gebiss).

Ellobius Struktur der Molaren. **Barrett-Hamilton.** Proc. Zool. Soc. London. 598.

Evotomys Struktur der Molaren. **Barrett-Hamilton.** Proc. Zool. Soc. London. 598.

Evotomys carolinensis Vorkommen, Verbreitung in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 186.

Evotomys fuscodorsalis vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 49.

Evotomys gapperi vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 49. — in New England und nördl. New York. **Bangs.** Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXVII. 189—193.

Evotomys glareolus in Yersey. **Barrett-Hamilton.** The Zoologist (III.) XX. 98.

Fiber Struktur der Molaren. **Barrett-Hamilton.** Proc. Zool. Soc. London. 598. — Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 524. — Verbreitung, Schädel, Gebiss, Füsse. Bekannt sind: *F. zibethicus*, *F. zibethicus pallidus* Mearns, *F. obscurus* und *rivalicius* Bangs. **Miller** (4). North American Fauna No. 12. 71—73. Taf. 11, Fig. 12 (Palatinum), Textfigg. 37 (Schädel), 38, 39 (Gebiss von *F. zibethicus*).

Fiber zibethicus im Columbia-District (N.-Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 96. — vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 49. — Jagd in Nordamerika. **Goes.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 383—385. — in Tennessee. Lebensweise, Nahrung. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 186—187.

Hypudaeus amphibius Sicherung von Carya- und Juglans-Saaten. Allg. Forst- u. Jagd-Zeitung. LXXI. 1895. 428. — Schaden. **Schinzinger.** Allg. Forst- u. Jagd-Zeitung. LXXII. 304.

Lemmus Link. Synonyme, Geographische Verbreitung, Schädel, Gebiss. Bekannt sind: *L. lemmus* Linné, *L. obensis* Brants, *L. schisticolor* Lilljeborg, *L. nigripes* True. **Miller** (4). North American Fauna No. 12. 36—37. Tafel I, Fig. 6 (Schädel), Textfigg. 11 (Gebiss von *L. lemmus*), 12 (Fuss von demselben), 14b (Ohr von *Lemmus*).

Microtus Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 524.

Microtus agrestis Beschreibung, Maasse, Verbreitung. **Barrett-Hamilton.** Proc. Zool. Soc. London. 599—603. — Zahnvariation. **Barrett-Hamilton.** Proc. Zool. Soc. London. 598-599. Abb.

Microtus agrestis neglectus Beschreibung, Maasse, Verbreitung. **Barrett-Hamilton.** Proc. Zool. Soc. London. 599—603.

Microtus amphibius Muskulatur. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 159—192. Abb.

Microtus (*Pedomys*) *austerus* von Perch, Rock County (Nebraska). Maasse, Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 248.

Microtus breweri von Muskeget Island. Beschreibung, Schädel, Maasse, Synonyme, Aufenthalt, Nestbau, Lebensweise. **Miller.** Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXVII. 75—87. Taf. I, Fig. 1.

Microtus chrotorrhinus vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 49. — in New England und nördl. New York. **Bangs.** Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXVII. 188—189.

Microtus ***diluvianus*** sp. n. aus den Port Kennedy Bone-beds. **Cope.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 381—383.

Microtus edax von La Honda, San Mateo County, California. Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 268.

Microtus ***fontigenus*** sp. n. vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 48—49.

Microtus (*Pedomys*) *haydenii* von Spring Creek, Custer County (South Dakota). Maasse, Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 248.

Microtus (*Microtus*) *longicauda*? von Sherman, Wyoming. Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 249.

Microtus (*Microtus*) *pennsylvanicus* von Perch, Rock County (Nebraska). Maasse, Volksname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 249. — Maasse, Schädel. **Miller.** Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXVII. 86. Taf. I, Figg. 2, 3. — fehlt in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 184-185.

Microtus pennsylvanicus, *M. pinetorum* im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 97.

Microtus (*Lagurus*) *pauperrimus* von Kinney Ranch, Wyoming. Vulgärname, Maasse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 248.

Microtus pinetorum Verbreitung in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 185—186.

Microtus pinetorum scalopsoides in New England und nördl. New York. **Bangs.** Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXVII. 187—188.

Microtus speothen aus den Port Kennedy Bone-beds. **Cope.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 383.

Isodelta (*Microtus*) *speothen* Cope aus dem Post-Pliocän von Port Kennedy Cave, Pennsylvanien. Beschreibung nach Cope. **Miller** (4). North American Fauna No. 12. 75.

Mictomys ***dalli*** sp. n. aff. *M. wrangeli* von Nulato (Alaska). **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 62.

Mictomys innuitus von Fort Chimo, Ungava (Labrador). **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 61—62.

Mictomys ***truei*** sp. n. aff. *M. wrangeli* von Skagit Valley (Washington). **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 62—63.

Mictomys ***wrangeli*** sp. n. von Wrangel (Alaska) aff. *Synaptomys innuitus.* **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 63.

Myodes Struktur der Molaren. **Barret-Hamilton.** Proc. Zool. Soc. London. 598.

Myodes lemmus Skelete und Schädel aus Höhlen bei Santarem in Estremadura. **Barrett-Hamilton.** Proc. Zool. Soc. London. 304—306. — Reste aus Höhlen bei Santarem in Estremadura. **Gadow.** Proc. Zool. Soc. London. 306. — Muskulatur. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 159–192.

Myodes obensis fehlt in den Ablagerungen des Schweizersbildes bei Schaffhausen. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 23—25.

Myodes schisticolor in der Sierra de Grédos (Alt-Castilien). **Barrett-Hamilton.** Proc. Zool. Soc. London. 305.

Myodus torquatus aus der unteren Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unter- und Oberkiefer, Molaren. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 23—25. Tafel I. Figg. 17, 17a, 17b. — Reste aus der „König Otto-Höhle“ bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Neofiber Struktur der Molaren. **Barrett-Hamilton.** Proc. Zool. Soc. London. 598.

Neofiber True subgen. von *Microtus.* Verbreitung, Schädel, Gebiss, Zitzen, Beschreibung. **Miller** (4). North American Fauna No. 12. 69–71. Tafel II, Fig. 9. (Schädel), Textfig. 36 (Gebiss von *M.* (*N.*) *alleni*).

Steneofiber Kreuzbein aus den Cerithienschichten des Frankfurter Hafens. Maasse. **Kinkelin.** Abh. Senckenberg. naturf. Ges. XX. Heft I. 41—49. Tafel VI. Fig. 7—11.

Steneofiber montanus aus den oberen John Day beds vom Deep River. Schwanzwirbel, Humerus, Femur, Gebiss, Maasse. **Scott.** Transact. Phil. Soc. XVIII. 76—78.

Synaptomys Struktur der Molaren. **Barrett-Hamilton.** Proc. Zool Soc. London. 598.

Synaptomys cooperi im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 97. — in New England und nördl. New York. **Bangs.** Proc. Boston Soc. Nat. H. XXVII. 185—186. — von N. New Jersey oder S. New York. **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 58. Abb. der Zähne. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 183–184.

Synaptomys fatuus in New England und nördl. New York. **Bangs.** Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXVII. 186—187.

Synaptomys ***fatuus*** sp. nov. vom Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 47–48. — vom Edward-See, Quebec. **Merriam.** Proc Biol. Soc. Washington. X. 58—59.

Synaptomys ***helaletes*** sp. n. aff. *S. cooperi* von Dismal Swamp (Virginia). **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 59—60. 2 Abb. des Schädels.

Synaptomys helaletes ***gossii*** subsp. nov. von den Neosho-Fällen (Kansas). **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 60.

Microtus Schrank. Synonyme, geographische Verbreitung, Schädel, Gebiss. **Miller** (4). North American Fauna No. 12. 44—45. Textfigg. 20. (Gebiss von *M. alleni*), 21 (Fuss von *M. terrestris*).

Microtus Schrank subgen. von *Microtus*. Synonyme, Verbreitung, Schädel, Gebiss, Zitzen, Beschreibung. Bekannt sind folgende altweltliche Spezies: *M.* (*M.*) *arvalis* Pall., *M.* (*M.*) *agrestis* Pall., *M.* (*M.*) *ratticeps* Keys. und Blas., *M.* (*M.*) *nivalis* Martins, *M.* (*M.*) *guentheri* Dansford und Alston, *M.* (*M.*) *sikkimensis* Hodgson; in Amerika: *M.* (*M.*) *pennsylvanicus* Ord., *M.* (*M.*) *terraenovae* Bangs, *M.* (*M.*) *xanthognatus* Leach, *M.* (*M.*) *chrotorrhinus* Miller, *M.* (*M.*) *longicauda* Merriam, *M.* (*M.*) *mogollonensis* Mearns, *M.* (*M.*) *townsendi* Bachmann. **Miller** (4). l. c. 62–66. Tafel I, Fig. 3 (Schädel), Textfig. 33: a) Gebiss von *M. arvalis*, b) *M. nivalis*, c) *M. pennsylvanicus*, d) *M. ratticeps*).

Anteliomys subgen. nov. von *Microtus*. Verbreitung, Schädel, Gebiss, Zitzen, Beschreibung. Bekannt ist *A.* (*Microtus*) *chinensis* und wahrscheinlich *A.* (*Microtus*) *middendorfi*. **Miller** (4). l. c. 47—49. Tafel II, Fig. 8 (Schädel), Textfig. 23 (Gebiss).

Alticola Blanford subgen. von *Microtus* Geographische Verbreitung, Schädel, Gebiss, Zitzen, Füsse, Fell. Bekannt sind: *M.* (*A.*) *stoliczkanus* Blanford, *M.* (*A.*) *roylii* Gray, *M.* (*A.*) *stracheyi* Thomas, *M.* (*A.*) *blanfordi* Scully, *M.* (*A.*) *albicauda* True. **Miller** (4). l. c. 52–54. Tafel I. Fig. 10. (Schädel). Textfigg. 26 (Gebiss von *M.* (*A.*) *albicauda*), 27a (Bulla ossea von demselben).

Chilotus Baird subgen. von *Microtus*. Verbreitung, Schädel, Gebiss, Beschreibung. **Miller** (4). North American Fauna No. 12. 60—62. Tafel I, Fig. 8 (Schädel), Textfig. 32 (Gebiss von *Ch. oregoni*).

Eothenomys *melanogaster* subsp. nov. von *Microtus*. Verbreitung, Schädel, Gebiss Zitzen, Beschreibung. **Miller** (4). l. c. 45–47. Tafel II. Fig. 11 (Schädel), Textfig. 22 (Gebiss).

Evotomys Coues. Synonyme, geographische Verbreitung, Schädel, Gebiss. Nordamerikanische Spezies sind: *E. gapperi* Vigors, *E. fuscordorsalis* Allen, *E. galei* Merriam, *E. indahoensis* Merriam, *E. californicus* Merriam, *E. occidentalis* Merriam. Altweltliche: *E. rutilus* Pallas, *E. glareolus* Schreber, *E. rufocanus* Sundevall. **Miller** (4). North American Fauna No. 12. 42—44. Tafel I, Fig. 4 (Schädel), Textfigg. 18, 19 (Gebiss von *E. gapperi*).

Lagurus Gloger subg. von *Microtus*. Synonyme, Verbreitung, Schädel, Gebiss, Zitzen, Beschreibung. Bekannt sind in der alten Welt: *L.* (*Microtus*) *lagurus* Pallas, *L.* (*M.*) *luteus* Eversmann, *L.* (*M.*) *przewalskii* Büchner; in der neuen Welt: *L.* (*M.*) *pauperrimus* Cooper, *L.* (*M.*) *curtatus* Cope, *L.* (*M.*) *pallidus* Merriam. **Miller** (4). l. c. 49—51. Tafel I. Fig. 7 (Schädel), Textfigg. 24b (Bulla ossea von *L. pallidus*), 25a (Gebiss von *L. pallidus*), 25b (von *L. lagurus*), 25c (von *L. luteus*).

Hyperacrius Miller subgen. nov. von *Microtus*. Verbreitung, Schädel, Gebiss, Mammae, Beschreibung. Bekannt ist *M.* (*H.*) *fertilis* und wahrscheinlich *M.* (*H.*) *wynnei*. **Miller** (4). l. c. 54—55. Tafel I, Fig. 11 (Schädel) Figg. 27b, 28 (Bulla ossea und Gebiss von *H. fertilis*).

Mictomys True Geographische Verbreitung, Schädel, Gebiss, Zitzen. Bekannt sind *Synaptomys* (*Microtus*) *innuitus* True, *S.* (*M.*) *wrangeli* Merriam, *S.* (*M.*) *dalli* Merriam, *S.* (*M.*) *truei* Merriam. **Miller** (4). North American Fauna No. 12. 35—36. Tafel I. Fig. 12 (Schädel), Textfig. 10 (Gebiss von *S.* (*M.*) *cooperi*).

Pedomys Baird subgen. von *Microtus*. Verbreitung, Schädel, Gebiss, Mammae, Füsse. **Miller.** l. c. 55—56. Textfig. 28 (Gebiss von *M.* (*P.*) *austerus*).

Phaiomys Blyth subgen. von *Microtus*. Verbreitung, Schädel, Gebiss, Mammae, Beschreibung. Bekannt sind u. a.: *Ph. blythi*, Blanford, *Ph. mandarinus* Milne Edwards, *Ph. strauchi* Büchner, *Ph. fuscus* Büchner, *Ph. brandti* Radde. **Miller** (4). l. c. 56—58. Textfigg. 30 (Gebiss von *Ph. strauchi*).

Phenacomys Merriam. Geographische Verbreitung, Schädel, Gebiss, Vergleich zwischen *Ph.*, *Microtus*, *Evotomys*. Bekannt sind: *Ph. intermedius* Merriam, *Ph. celatus* Merriam, *Ph. ungava* Merriam, *Ph. latimanus* Merriam, *Ph. orophilus* Merriam, *Ph. longicauda* True, *Ph. truei* Allen, *Ph. oramontis* Rhoads. **Miller** (4). North American Fauna No. 12. 40—42. Tafel I. Fig. 5 (Schädel), Textfigg. 16, 17 (Gebiss von *Ph. celatus*).

Pitymys Mc Murtrie subgen. von *Microtus*. Synonyme, Verbreitung, Schädel, Gebiss, Beschreibung. Bekannt sind u. a. in Amerika: *M.* (*P.*) *pinetorum* Le Conte, *M.* (*P.*) *quasiater* Coues; in Europa: *M.* (*P.*) *subterraneus* und *savii* De Sélys Longchamps. **Miller** (4). l. c. 58—60. Tafel I Fig. 2 (Schädel), Textfig. 31 (Gebiss von *P. pinetorum*).

Synaptomys Baird Geographische Verbreitung, Schädel, Gebiss. Bekannt sind: *S. cooperi* Baird, *S. fatuus* Bangs, *S. helaletes* Merriam. **Miller** (4). North American Fauna No. 12. 32—35. Tafel I Figg. 12, 13 (Schädel), Textfigg. 8 (Gebiss von *S. cooperi*) 9a, 9b (Schädel von *S. helaletes* und *S. wrangeli*).

Capromyidae. *Aulacodus swinderenianus* Zahnwechsel. **Karlewski.** 12. — vom Zomba-Plateau (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 795.

Myopotamus Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 524.

Octodontidae. *Ctenodactylus gundi* 2 Originalzeichnungen von W. Hawkins. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 983.

Ctenomys minutus vom La Plata. **Thomas.** l. c. 312.

Ctenomys ***perrensi*** sp. n. aff. *Ct. torquatus* von Goya, Corrientes (Argentinien). **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 311—312.

Echinomys ***centralis*** sp. n. wird auf *E. semispinosus* True bezogen, von San Emilio am Süd-Ufer des Nicaragua-Sees. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 312—313.

Hystricidae. *Hystrix* Benagen von Knochen und Gebisstheilen. **Nehring.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 157—158.

Hystrix sp. inc. vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 795.

Hystrix crassipinis von Borneo. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 71.

Hystrix cristata Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 268—269. Tafel V. Fig. 6. — Papillen der Zunge. **Münch.**

Morph. Arb. Schwalbe. VI. 616. Tafel XIX Fig. 14. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267.

Erethizontidae. *Cercolabes spec.* Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 269.

Erethizon dorsatus Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Erethizon epizanthus von Lost Cabin (Wyoming). Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 246.

Lagostomidae. *Chinchilla* Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 524.

Chinchilla lanigera von Chile und Peru. Originalzeichnung von Wolf. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 982.

Caviidae. *Cavia aperea* Kreuzung mit *Cavia cobaya.* **Nehring.** Wild u. Hund. II. 323—324.

Cavia cobaya Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad, Wien. CV (3). 266—267. — Der normale Harn. **Alezais.** C. R. Soc. Biol. (10). III. 213—214. — Uterusepithel nach der Geburt. **Barfurth.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 23—26. — Degenerationserscheinungen in den Hodenzellen während der Karyokinese. **Bouin.** Bibl. Anat. Paris. IV. 90—96. Figg. 1—5, 8—14, 18. — Nervus musculo-cutaneus. **Bryce.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. Proc. 7. — Uebertragung der Hühner-Tuberculose. **Cadiot, Gilbert u. Roger.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 140—144. — Wirkung von Nebennieren - Extract-Injektionen. **Caussade.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 67—68. — Rudimente eines Zwischennerven vom Nervus acustico-facialis und N. glosso-pharyngeus bei Embryonen. **Chiarugi.** Monitore Zool. Ital. VII. 52—54. — Nervus opticus. **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74. — Bau der Spinalganglien. **Dogiel.** Anat. Anzeiger. XI. 140—152. — Multipolare Zellen in der Aponeurose der Bauchmuskeln und im Centrum tendineum. **Dogiel.** Anat. Anzeiger. XI. 687. — Zwischenhirn-Beuge in der Gegend der Paraphyse. **D'Erchia.** Monitore Zool. Ital. VII. 75—80, 118—122, 201—213. Tafel VI. VII. — Alte Abbildungen desselben. **Friedel.** Zool. Garten. XXXVII. 31—32. — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Groschuff.** Anat. Anzeiger. XII. 497—512. — Trachealmuskulatur und Reisseissen'sche Muskeln. **Guieysse.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 897—898. — Körnige Leucocyten. **Gulland.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 385—414. Figg. 28—30. — Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 524. — 2 junge von einer Hauskatze gesäugt. **Janet.** Bull. Soc. Zool. France. XXI. 115—116. — Fibrillen der Purkinje'schen Zellen. **Lenhossek, v.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 17. — Struktur des Kernes der Nervenzellen in den Spinalganglien, im Mark, Kleinhirn und Hirnrinde. **Levi** (1). Riv. Pat. Nerv. Ment. Firenze. I. 141—148. — Histologie der Luftröhre. **Livini.** Monitore Zool. Ital. VII. — Harder'sche Drüse. **Löwenthal.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 59—60. — Verbindungsweise der Neuronen. **Meyer.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 734—748. Taf. XXXVIII, Figg. 1, 2. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 616—617. — Reste aus der Fornaze-Höhle bei Cornedo. **Negri.** Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti (7) VI. Venezia. 1895. — Kreuzung mit *Cavia aperea.* **Nehring.** Wild u. Hund. II. 323—324. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 331—332. Taf. I, Figg. 14, 15. — Antitoxine gegen Schlangengift.

Phisalix u. **Bernard.** Bull. Mus. H. N. II. 100—104. — Histogenese der Kleinhirnrinde. **Popoff.** Biol. Centralblatt. XVI. 462—466. — Lymphdrüsen. Entwicklung und Bau. Entstehung der Blutkörperchen. **Saxer.** Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 348—532. — Ureteren. **Schwalbe.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 159. — Implantation des Eies in die Uteruswand. **Spee, Graf v.** — Entwicklung des 4. Hirnventrikels an seinem caudalen Abschnitt. **Staderini** (1). Pubbl. Stud. Sup. Firenze. Sez. Med. 30 pgg. 2 Tafeln. — Histologie der Milchdrüsen. **Szabó.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 352—359. Taf. XV. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 271. — Muskelspindeln. **Weiss** u. **Dutil.** Arch. Phys. Paris. XXVIII. 368—379. Taf. III, IV. Vorl. Mitt. in C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 290—291. — Histologie und Physiologie der Milz. **Whiting.** Transact. R. Soc. Edinburgh. XXXVIII. 259, 266, 273, 288. Taf. III. Fig. 14. — Austritt des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander.** Anat. Anzeiger. XII. 550 und **Symanski.**

Cavia rupestris? Originalzeichnung von W. Hawkins. 1845. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 982.

Dolichotis patagonica 3 Originalzeichnungen von W. Hawkins. 1845. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 982.

Dasyproctidae. *Coelogenys paca* Zahnwechsel. **Karlewski.** 12.

Dasyprocta aguti Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 267—268. Taf. V. Fig. 5.

Dasyprocta punctata vom Rio Lagotos, Yucatan. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 80.

Hydrochoerus capybara Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 272—273. Taf. V, Fig. 11. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 12. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 617—618. Taf. XIX. Figg. 16, 17. Textabb. 4.

Lagomyidae. *Lagomys alpinus* Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Lagomys pusillus foss. aus der gelben Culturschicht, oberen und unteren Nagethierschicht. Unter- und Oberkiefer, Humerus, Tibia, Femur. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 25—27. Taf. I. Figg. 18—22 b. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199.

Lagomys tibetanus von Yun-nan (China). **Pousargues, de** (3). Bull. Mus. H. N. II. 182.

Leporidae. *Lepus americanus* von Edward-See, Quebec. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 50.

Lepus aquaticus Verbreitung in Tennessee, Lebensweise. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 181—182.

Lepus aquaticus attwateri von Bexar County (Texas). **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 80.

Lepus arcticus Synonyme, Verbreitung, Beschreibung, Aufenthalt. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 363—365. 1 Abb.

Lepus arcticus bangsi Synonyme, Verbreitung, Beschreibung, Aufenthalt. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 365—367. 5 Abb. d. Schädels.

Lepus arizonae von Chaco Cañon, N.W. New-Mexico. Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 245.

Lepus arizonae ***major*** *subsp. nov.* von Calabasas, Arizona. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 557.

Lepus arizonae ***minor*** *subsp. nov.* von El Paso, Texas. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 557—558.

Lepus campestris von Kinney Ranch, Sweetwater County, Wyoming. Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 244.

Lepus cuniculus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 265—266. Taf. V, Fig. 4. — Waldbeschädigung. Allgem. Forst- u. Jagd-Zeitung. LXXI. 1895. 253—255. — Sympathische Ganglienzellen. **Apolant.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 461—471. Taf. XXIII. Figg. 1—5. — Morphologie und Biologie der rothen Blutkörper. **Arnold.** Arch. Path. Anat. CVL. 1—29. Taf. I, II. — Einwirkung barometrisch verschiedener Luftarten auf den interpleuralen- und Blut-Druck. **Aron.** Arch. Path. Anat. CVIIL. 399—412. — Temperatur verschiedener Organe im Fieberzustande, hervorgerufen durch Injektion verschiedener Toxine. **d'Arsonval** u. **Charrin.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 277—279. — Ursprung und Entwicklung der sternförmigen Zellen der Körnerschicht der Kleinhirnrinde. **Athias.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 585—586. — Lokalisation im Oculomotorius-Kern. **Bach.** Sitz. Ber. Physik. Med. Ges. Würzburg. 124—128. — Uterusepithel nach der Geburt. **Barfurth.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 23—26 — Jodgehalt der Schilddrüse. **Baumann.** Zeitschr. Phys. Chem. XXII. 17. — Bedeutung der Schilddrüse und ihrer Nebendrüsen für den Organismus. **Blumreich** u. **Jacoby.** Arch. Phys. Pflüger. LXIV. 1—52. — Plage in Australien. **Boettger.** Zool. Garten. XXXVII. 316. — Entwicklung des Pankreas und der Leber. **Brachet.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 661—688. Taf. XX, Figg. 25—38. — Histologie der Leber. **Braus.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 335—337. Taf. XXX, Fig. 52. Taf. XXXI, Figg. 70—74. — Nervus musculocutaneus. **Bryce.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. Proc. 7. — Rassenbeschreibung. **Bungartz** (1). — Uebertragung der Hühner-Tuberculose. **Cadiot, Gilbert** u. **Roger.** C. R. Soc. Biol. Paris (10). III. 140—144. — Angeborene Missbildung des Skelettes. **Charrin & Gley.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 1031—1032. — Vererbung erworbener Eigenschaften. **Charrin & Gley.** l. c. 682. — Bau der Spinalganglien. **Dogiel.** Anat. Anzeiger. XI. 140—152. — Bestimmung des Schwefels in den Haaren. **Düring.** Zeitschr. Phys. Chem. XXII. 283. — Schaden im Ober-Elsass. **Eckstein.** Allgem. Forst- u. Jagd-Zeit. LXXII. 106—107. — Ganglienzellen des Sympathicus und ihre basophilen Bestandtheile in Thätigkeit und Ruhe. **Eve.** Journ. Phys. Cambridge. XX. 334—353. Taf. II. — Physiologie des Labyrinths. **Ewald.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 521—541. — Epilepsie. **Féré.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 422—423. — Regeneration der Glandula submaxillaris und infraorbitalis. **Fuckel.** Dissert. Freiburg. 26 p. — Scheide der Nervenfasern. **Fürst.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 529—544. Taf. XVI. Fig. 10. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild u. Hund. II. 18. — Zahlen der Nervenfasern und Ganglienzellen in den Spinalganglien. **Gaule.** Centralbl. Phys. X. 437—440, 465—471. — Lymphscheiden des Auerbach'schen Plexus myentericus der Darmwand. **Gerota.** Sitzber. Acad. Berlin. 877—878. — Verschluss der ernährenden Arterien des Kopfes. **Giltay.** Arch. Biol. XIV. 395—402. 5 Textfigg. — Anticoagulierende Wirkung des Kaninchenblutes auf Hundeblut. **Gley.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 759—760. — Histologie der Nebenniere. **Gottschau** bei **Mühlmann.** Arch. Path. Anat.

CXLVI. 367. — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Groschuff.** Anat. Anzeiger. XII. 497—512. — Künstliche Befruchtung von Kanincheneiern. **Grusdew.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 269—304. Tafel XII. — Trachealmuskulatur und Reisseissen-Muskeln. **Guieysse.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 898. — Körnige Leucocyten. **Gulland.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 385—414. Figg. 4, 8—13, 24—27, Tafel V, VI. — Entwicklung der Bronchien. **d'Hardiviller.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 1095—1097. — Einfluss des intra-abdominalen Druckes auf den allgemeinen arteriellen Blutdruck. **Hamburger.** Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 332—337. 3 Textabb. — Wirkung der Kohlensäure auf die Athmung. **Benedicenti.** l. c. 408—427. Tafel XI —XII. — Struktur der Nervenzellen und ihrer Fortsätze. **Held.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 1895. 396—416. Tafel XII. Figg. 2—9, 11. Tafel XIII. Fig. 2. — Histologie der Pulpa und des Dentins. **Hoehl.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 31—54. Tafel II, Figg. 3, 4. — Ciliarganglion und Ciliarnerven. **Holtzmann.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 133—138. Tafel IV. Fig. 36, 37. — Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 514—515. Tafel VIII. Figg. 1, 8, 9. — Glycogenbildung in der Leber zu verschiedener Jahreszeit. **Kissel.** Verh. Physik. Med. Ges. Würzburg (2) XXX. 77—82. — Verschiedene Arten der Trächtigkeit. **Langkavel.** Wild und Hund. II. 357. — Medullar-Fasern der grauen Rami der Sympathicus-Ganglien. **Langley.** Journ. Phys. Cambridge. XX. 55—76. — Die Ganglien-Verbindung der splanchnischen Nervenfasern. **Langley.** l. c. 225—240. 5 Textfigg. — Innervation der Becken- und angrenzenden Eingeweide. **Langley** und **Anderson.** Journ. Phys. Cambridge. XX. 382—392, 396—404. Tafel III. Fig. 1. Figg. 5—8, 13—15. — Histologische und physiologische Beobachtungen über die Wirkung einer Durchschneidung der Sakral-Nerven. **Langley** und **Anderson.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 372 —384. — Hautverdunstung. **Lecercle.** Compt. Rend. CXXIII. 65—67, 130 —132. — Versuche über die Coagulation des Blutes verhindernde Substanzen. **Ledoux.** Arch. Biol. XIV. 63—103. — Reste der Clavicula. **Lesbre.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 477. — Physiologie der Nervenzelle. **Levi** (2). Riv. Pat. Nerv. Ment. Firenze. I. 169—180. Tafel III. — Regulierung der Athmung. **Lewandowsky.** Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 195—248. Tafel VII—IX. — Nickhaut- und Harder'sche Drüse. **Löwenthal.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 52—55. Tafel II. Figg. 5, 5a. — Regeneration im Gehirn nach Durchschneidung peripherischer Nerven. **Marinesco.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 930—931. — Wirkung des destillierten Wassers auf die geformten Bestandtheile des Blutes. **Maurel.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 910—912, 912—915. — Verbindungsweise der Neuronen. **Meyer.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 734—748. Tafel XXXVIII Fig. 3. — Submaxillaris und Parotis. **Müller.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 312—323. Tafel XIII, Figg. 1—9, 15. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 618. — Bläschen mit Flimmerepithel in der Thyreoidea, Thymus. Ueber die Glandulae parathyreoideae. **Nicolas.** Bibl. Anat. IV. 171—183. 2 Figg. — Ueber die Wirkung des elektrischen Bogenlichtes auf die Gewebe des Auges. **Ogneff.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 209—233. Tafel IV. — Beziehung der Leber zum Fett. **Paton.** Journ. Phys. Cambridge. XIX 167—216. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 330—331. Tafel I. Fig. 16. — Die topographischen Beziehungen zwischen Retina, Opticus und gekreuztem Tractus opticus. **Pick.** Nov. Acta

Ac. Leop. Carol. LXVI. 1—24. Tafel I—XII. — Beziehungen der Ganglienzellen zur Neuroglia. **Ramon y Cajal** (5). Anal. Soc. Españ. H. N. (2). IV. 38—41. 3 Textfigg. — Fortsätze der Gehirn-Ganglienzellen: **Ramon y Cajal** (6). l. c. 123—136. 3 Textfigg. — Colloïde Substanz als Produkt der Endothelzellen der Lymphgefässe im äusseren Ohr. **Ranvier.** Compt. Rend. CXXII. 428—429. — Entwicklung der Chylusgefässe in den Darmzotten **Ranvier.** Compt. Rend. CXXIII. 923—925. — Eine neue Theorie über die Vernarbung und die Rolle des vorderen Cornea-Epithels bei seiner Wundverheilung. **Ranvier.** l. c. 1228 —1233. — Entwicklung der Schleimbeutel und der peritendinösen Höhlen. **Retterer.** Journ. Anat. Phys. XXXII. 256—300. 5 Textfigg. Tafel V. — Peritoneum. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 359. — Bau und Entwicklung des Nervus opticus. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 319—333 — Einfluss der Abtragung der Thyreoidea auf die Entwicklung der Glandulae parathyreoideae. **Rouxeau.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 970 —972. — Entwicklung der Vorderextremität. **Sant-Remy.** Arch. de Biologie. XIV. 18—19. — Verhalten der Geschmacksknospen nach Durchschneidung des N. glosso-pharyngeus. **Sandmeyer.** Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 1895. 269 —275. — Lymphdrüsen, Entwicklung und Bau. Entstehung der Blutkörperchen. **Saxer.** Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 348—532. — Erste Anlage des Unterkiefers und der Zahnalveolen. **Schenk.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 213—225. Tafel Fig. 4. — Sekretion der Schilddrüse. **Schmid.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 181—217. — Innervation des Herzens. **Schmidt.** Sitz. Ber. Nat. Ges. Dorpat. XI. 10—16. — Embryonale und bleibende Segmentierung. **Schultze.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 87—92. — Embryonalhüllen und Placenta. **Schultze.** Sitz. Ber. Physik. Med. Ges. Würzburg. 41—42. — Ureteren. **Schwalbe.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 159. — Tuberculum olfactorium, Corpus callosum, Septum pellucidum. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 185—205. 1 Textabb. — Entwicklung des 4. Hirnventrikels an seinem caudalen Abschnitt. **Staderini** (1). Pubbl. Stud. Sup. Firenze. Sez. Med. 30 pgg. 2 Tafeln. — Kerne der grauen Substanz der Medulla oblongata. **Staderini.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 326—336, 337—357. Tafel XVII. Figg. 1—5. — Randzellen und Secretcapillaren der Sublingualis und Submaxillaris. **Stöhr.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 447—461. Tafel XXII Fig. 1. — aus der Humusschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Femur. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 34. — Entwicklung der Leber, Verdauungskanales, des Peritoneums und Mesenteriums. **Swaen.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 1—84. Tafel I—III. — Histologische Veränderungen der Netzhaut nach experimentellen Verwundungen. **Tepljaschin.** Arch. Augenheilk. XXVIII. 1894. 4. Heft. 353—421. Tafel XXI —XXIII. — Plage in Australien. The Zoologist. (III.) XX. 296—297. — Plage in Australien. l. c. 90—98. — Bildung der primitiven Choane. **Tiemann.** Verh. Physik. Med. Ges. Würzburg (2) XXX. 105—123. Tafel Fig. 8. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269. — Permeabilität der Haut. **Traube Mengarini.** Atti. Accad. Lincei Rend. (5) V. Sem. 1. 14—19. — Bau und Degeneration der Nervenfasern. **Tuckett.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 267—307. Tafel I. Figg. 2, 3b, 4a, 4b. Tafel II. Figg. 6, 13a, 13b, Tafel III. Figg. 14, 16a—16e. Tafel IV. Figg. 17, 21a—21e. — sekundäre Bahn des sensiblen Trigeminus. **Wallenberg.** Anat. Anzeiger. XII. 95—110, 474. — auf den Hebriden. **Walters.** The

Zoologist (III) XX. 139—140. — Einfluss der Nahrungsentziehung auf das Gewicht und die Zusammensetzung der Organe, insbesondere der Knochen und Zähne. **Weiske.** Zeitschr. Phys. Chem. XXII. 485—499. — Muskelspindeln. **Weiss und Dutil.** Arch. Phys. Paris. XXVIII. 368—379. Tafel III, IV. Vorl. Mitt. in C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 290—291. — Histologie und Physiologie der Milz. **Whiting.** Transact. R. Soc. Edinburgh. XXXVIII. 259, 266, 273, 285. — Austritt des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander.** Anat. Anzeiger. XII. 550 und **Symanski, W.** — Tiefe Hohlhandäste der Arteria ulnaris. **Zuckerkandl.** Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 533—559.

Lepus edwardsi sp. n. von Espiritu Santo (s. Meerbusen von Californien). Ref. **Boettger.** Zool. Garten. XXXVII. 189.

Lepus europaeus auf den Hebriden. **Walters.** The Zoologist (III.) XX. 140.

Lepus ***gaillardi*** sp. nov. aff. *L. alleni* von Playas Valley, Mexicanisch-Vereinigte Staaten Grenze. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 560—562.

Lepus glacialis Ansiedlungsversuch in Deutschland. St. Hubertus. XIII. 1895. 148.

Lepus groenlandicus Synonyme, Verbreitung, Aufenthalt, Beschreibung. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 367—370. 5 Abb. d. Schädels.

Lepus grangeri von Sherman (Wyoming). Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 246.

Lepus hibernicus von den Hebriden. **Walter.** The Zoologist (III.) XX. 139.

Lepus merriami in Texas. Vulgärname, Synonyme, Variabilität, Maasse, Verbreitung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 55—56.

Lepus ***merriami*** sp. nov. von Fort Clark, Kinney County, Texas. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 444—445, 558—560.

Lepus nuttalli von Utah und Wyoming. Vulgärname, Masse, Vorkommen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 245—246.

Lepus sylvaticus im Columbia-District (N. Amerika). **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 98. — Verbreitung in Tennesse. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 182—183.

Lepus sylvaticus ***alacer*** subsp nov. von Stilwell, Indian Territory. **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 136.

Lepus sylvaticus aztecus von San Felipe (Yucatan). **Elliot.** Field. Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 80.

Lepus sylvaticus bachmanni in Bexar County (Texas). Verbreitung, Vulgärname, Nest, Häufigkeit, Masse. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 56—57.

Lepus sylvaticus ***holzneri*** subsp. nov. von Douglas spruce zone bei den Huachuca Bergen, Süd-Arizona. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 554—557.

Lepus sp. aus der unteren und oberen Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer, Femora, Fussknochen. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 27.

Lepus timidus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 265—266. Tafel V. Fig. 4. — Sympathische Ganglienzellen. **Apolant.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 461—471. Tafel XXIII Figg. 7, 8. — Aussetzungs-Regeln. **Berger.** St. Hubertus. XIII. 1895. 162. — Ein tragender

Rammler. **Broesike.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 176—177. — Elektrische Eigenschaften der Haare. **Exner.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 314–316. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 12. — Verschiedene Arten der Trächtigkeit. Mittheilung über eine Sectio caesarea und einen tragenden Rammler. **Langkavel.** Wild und Hund II. 356—357. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 618. — ? Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. (Schwalbe). V. 571—574. — Aus der grauen Culturschicht und Humusschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkiefer, untere Humerusenden, Femur, Calcaneus. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 31, 34. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

*Lepus texianus **deserticola*** von der Colorado Wüste am Fusse der Coast Range, San Diego County, Californien. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 564—565.

*Lepus texianus **griseus*** subsp. nov. von Fort Hancock, El Paso County, Texas. **Mearns.** Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII. 562—564.

Lepus trowbridgei von Portola, San Mateo County, California. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 263.

Lepus tschuktschorum Synonyme, Verbreitung, Aufenthalt, Beschreibung. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 371—373. 3 Abb. d. Schädels.

Lepus variabilis Zahnwechsel. **Karlewski.** 12. — Melanotisches Exemplar aus dem Gouvernement Kasan. **Büchner.** Annuaire Mus. Zool. Ac. Imp. Sc. St. Pétersbourg. I. XVI. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abth. 187—199. — In den Alpen. Beschreibung, Lebensweise, Verbreitung, Fortpflanzung, Schaden, Jagd. St. Hubertus. XIII. 1895. 122—123. — Aus der gelben Nagethier- und Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Reste aller Skelettheile. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 5, 8—9.

Lepus whytei vom Kasitu River, Henga, S. W. von Deep Bay (Nyasaland). *L. whytei* ist nicht identisch mit *L. ochropus.* **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 795.

Romerolagus nelsoni gen. nov. sp. nov. vom Mt. Popocatepetl, Mexico. **Merriam.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 169—174.

Ungulata.

Ungulata Entwicklung. **Fairchild.** Proc. Rochester Ac. II. 1894. 206—209.

Hyracoidea.

Hyrax capensis Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 515–516. Tafel VIII. Fig. 2, 3.

Procavia brucei somalica von Webi Shebeli, Somaliland. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 520—521.

Procavia brucei vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 795.

Procavia johnstoni vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 795.

Proboscidea.

Elephas Atlas aus dem Alluvium der Umgegend Roms. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XV. 11. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 333.

Elephas africanus Ueber die von den Carthagern für Kriegszwecke domestizirten Elefanten, welche eine neue Art: *E. troglodytes* bilden sollen. **Blanc.** Bull. Soc. Zool. France. XXI. 130–136. — Entgegnung darauf. Lebensweise von *E. africanus*. **Trouessart.** l. c. 187—193. — Haarknopf der Schwanzborste. **Günther.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 187—188. — Vorkommen an der Küste Deutsch-Ost-Afrikas und Ausrottung. **Knochenhauer.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 536—538. — Elfenbein-Ausfuhr, Zahl der Elefanten, Verbreitung. **Möbius.** Sitzb. naturf. Freunde Berlin. 23—24. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 641—642. Textabb. 40.

Elephas africanus (*priscus*) aus dem Alluvium von Oued Sanadja bei Jemmapes und Oued Kerma. Beschreibung des Humerus und Radio-Cubitus, des Unterkiefers, Stosszahnes und der Molaren. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie 1895. 20—32. Tafel II, III, IV. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 268.

Elephas antiquus vom linken Ufer des Castro bei Arezzo. Skelet. **Cocchi.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 276—277. — Reste in den Sanden des Monte Mario bei Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 139. — Aus den Provinzen Rom und Siena. Molaren, Unterkieferfragment, oberes Ende der Ulna, Wirbel. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 155. — Stosszahn mit doppelter Krümmung aus dem Valle dell'Amene bei Nomentana, 3 km von Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 12—13, 15.

Elephas jolensis (cf. antiquus) von Mostaganem Beauséjour, Hamma, Gouraja (Algier). Beschreibung der Molaren und des Stosszahnes. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1895. 32—42. Tafel V.

Elephas atlanticus von Ternifine, bei Mascara, Pointe-Pescade, Senia (Algier). Beschreibung des Milchgebisses, Unterkiefers, Schädels, der bleibenden Zähne, Wirbel, des Humerus, Calcaneus, Cubitus und Beckens. **Pomel.** l. c. 42—59. Tafel VI—XIII.

Elephas falconieri aus dem Pleistocän von Malta. **Cooke.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 206, 210.

Elephas indicus ein Parasit desselben: Cobboldia elephantis. Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 275—276. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — Tabelle des Wachsthums während 2 Jahre. **Milne Edwards.** Bull. Mus. H. N. II. 369—370. — Von Burmah im Londoner zoologischen Garten. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 547.

Elephas melitensis von Palikao (Algier) Beschreibung eines Backzahnes. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1895. 18—20. Tafel I. Fig. 2.

Elephas meridionalis Zähne aus der Umgegend von Rom (Monte Mario, Campo di Merlo, Magliano). **Clerici.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 97–105. — Molaren aus den Sanden des Monte Mario bei Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 138. — Von Palikao und Beni-Foudda (Algier). Beschreibung der Molaren und des Caput femoris. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1895. 13—14. Tafel I. Figg. 3, 4, 7. — Aus der Umgebung Roms. Anomalie des Atlas. **Portis.** Riv. Ital. Palermo. II. 326—332.

Elephas mnaidra aus dem Pleistocän von Malta. **Cooke.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 206, 210.

Elephas (primigenius?) aus dem Diluvium von Hem-Monacu (Somme). **Boule.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 879.

Elephas primigenius aus dem Diluvium von Jaroslawl a. d. Wolga. **Doss.** Zeitschr. deutsch. geol. Ges. XLVIII. 940—953. 1 Textabb. — Von Tomsk, von Menschen verzehrt. **Kartschenko.** Corresp.-Blatt deutsch. Ges. für Anthrop., Ethnol. und Urgeschichte. XVII. 6, 43. — Aus dem diluvialen Sand von Mosbach bei Wiesbaden. Linker Unterkiefer. **Kinkelin.** Abh. Senckenberg. naturf. Ges. XX. Heft I. 16—21. Tafel IV, Fig. 2, Tafel V Figg. 1, 2. 1 Textabb. (Milchmolar). — Molaren. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 154—155. — Reste aus den Sanden des Monte Mario bei Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 139. — Reste aus dem Valle dell'Amene bei Nomentana, 3 km von Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 13. — Molaren aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Cottbus. **Nehring.** Sitzb. Ges. naturfr. Freunde Berlin. 135—136. — Der wahre Horizont desselben. **Stirrup.** Geol. Mag. 1894. 80—82. — Funde bei Petersdorf bei Gleiwitz in Oberschlesien. **Volz und Leonhard.** Zeitschr. deutsch. geol. Ges. XLVIII. 356—359.

Elephas trogontherii Funde bei Petersdorf bei Gleiwitz in Oberschlesien. **Volz und Leonhard.** Zeitsch. deutsch. geol. Ges. XLVIII. 359—352. 3 Textabb.

Mastodon von Nagy-Váad. **Toth.** Foldtani Kozl. XXV. 1895. 191—192.

Mastodon spec. Stosszahn aus den mediterranen Strandbildungen von Kalksburg bei Wien. **Toula.** Zeitschr. deutsch. geol. Ges. XLVIII. 920.

Mastodon angustidens aus dem unteren Miocän (étage Burdigalien) vom Plateau des Angles bei Villeneuve-lez-Avignon (Gard). Molar und Calcaneus. **Pellat.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 515. — aus der marinen Molasse von Brüttelen, Müllheim, Bucheggberg, Molière, aus der oberen Süsswasser-Molasse von La Chaux de Fonds, Käpfnach, Veltheim, Oersingen, Seelmatten (Schweiz). Zähne. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 35—36. Tafel II. Figg. 5, 6.

Mastodon (Tetralophodon) arvernensis aus dem oberen Pliocän von Tigliole, 14 km. östlich von Asti (Prov. Allessandria, Piemont). Oberer Molar. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 148—154. — aus den gelben Sanden von Balta (Russland). **Pavlow.** Bull. Soc. Imp. Naturalistes. Moscou. X. 180. — Molar aus den Ligniten von Spoleto. **Clerici.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 202.

Mastodon borsoni Zähne aus den Ligniten von Spoleto (Italien). **Clerici.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 202. — aus den gelben Sanden von Balta (Russland). **Pavlow.** Bull. Soc. Imp. Naturalistes. Moscou X. 180.

Mastodon cf. borsoni aus dem Alluvium von Beni-Foudda (Algier). Beschreibung eines oberen Molaren. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1895. 11—13. Tafel I. Fig. 1.

Mastodon giganteum aus den gelben Sanden von Tiraspol, Gouv. Kherson (Russland). **Pavlow.** Bull. Soc. Imp. Naturalistes. Moscou X. 179.

Mastodon ohiotiens aus den gelben Sanden von Balta (Russland). **Pavlow.** Bull. Soc. Imp. Naturalistes. Moscou X. 179.

Mastodon proavus aus dem Pliocän vom Deep River Valley. Wirbel, Extremitätenknochen. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc XVIII. 179.

Mastodon turicensis aus den gelben Sanden von Balta (Russland). Unterkiefer. **Pavlow.** Bull. Soc. Imp. Naturalistes. Moscou. X. 178–179. Tafel IV bis Fig. 7.

Dinotherium giganteum aus den gelben Sanden von Balta (Russland). **Pavlow.** Bull. Soc. Imp. Naturalistes. Moscou. X. 179.

Condylarthra.

Euprotogonia plicifera aus den Puerco Beds (New Mexico). Gebiss. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. Tafel II. Fig. F.

Euprotogonia puercensis aus den Puerco Beds (New Mexico). Gebiss. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. Tafel II. Fig. A.

Orthaspidotherium aus dem Cernaysien von Cernay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 340.

Phenacodus aus dem Cernaysien von Cernay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 340.

Plesiphenacodus ***remensis*** sp. nov. aus dem Cernaysien. Unterkiefer. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 343–344. Tafel XIV. Figg. 2–4.

Pleuraspidotherium aus dem Cernaysien von Cernay und Merfy. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 340.

Perissodactyla.

Hyracotheriidae. *Hyracotherium* Vergleich der amerikanischen mit den europäischen Arten. **Earle.** Amer. Natural. XXX. [Part I.] 131—135.

Hyracotherium (Pliolophus) cinctus Cope zu *Orohippus*. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 103.

Hyracotherium craspedotum aus dem nordamerikanischen Wind River Basin. Gebiss und dessen Maasse. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 97—98. 1 Textabb.

Hyracotherium ***cristatum*** sp. nov. aus den Wahsatch Beds (New-Mexico) und Big Horn Basin (Wyoming). Gebiss und dessen Maasse. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 96—97. 1 Textabb. Tafel II. Fig. H.

Hyracotherium (Pliolophus) cristonense aus den Wahsatch Beds (New-Mexico). Gebiss. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 102—103. 1 Textabb. Tafel II. Fig. I.

Hyracotherium index aus den Wahsatch Beds (New-Mexico). Gebiss und Maasse desselben. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 99—101. 1 Textabb. Tafel II. Fig. C.

Hyracotherium (Pliolophus) loevi Cope ist eine kleine Varietät von *H. cristonense.* **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 103.

Hyracotherium (Pliolophus) ***montanum*** sp. nov. aus den Wahsatch Beds (New-Mexico) und Big Horn Basin (Wyoming). Gebiss. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 103. 1 Textabb. Tafel II. Fig. J.

Hyracotherium tapirinum aus den Wahsatch Beds (New-Mexico) und Big Horn Basin (Wyoming). Gebiss und Maasse desselben. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 94—96. 1 Textabb. Tafel II. Fig. B, K.

Hyracotherium vasacciense aus den Wahsatch Beds (New-Mexico). Gebiss und dessen Maasse. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 98—99. 1 Textabb. Tafel II. Fig. G.

Palaeotheriidae. *Mesohippus* aus dem Miocän der „Bad-lands", Dakota, Nord-Amerika im British Museum. Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 384. Miscellaneous No. 6.

Mesohippus bairdi Osteologie (Gebiss, Milchgebiss, Wirbelsäule, Os sacrum, Schwanzwirbel, Sternum, Scapula, Becken) mit den Maassen. Restauration des Thieres. **Farr.** Proc. Amer. Phil. Soc. XXXV. 147—164. Tafel XIII.

Mesohippus copei Osteologie und Maasse. **Farr.** Proc. Amer. Phil. Soc. XXXV. 164—169. 1 Textfig. (Linker Fuss).

Mesohippus intermedius Osteologie und Maasse. **Farr.** Proc. Amer. Phil. Soc. XXXV. 169—173.

Palaeotherium Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 121. Tafel XIX D. Figg. 19—20.

Paloplotherium aus dem oberen französischen Eocän. **Earle.** Amer. Natural. XXX. [Part III]. 480—485.

Paloplotherium annectens Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Tafel XIX D. Fig. 21.

Paloplotherium javali Gebiss. **Heude.** l. c. 117—139. Tafel XIX D. Fig. 22.

Equidae. *Anchitherium* Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 122. Tafel XIX D. Figg. 26, 27, 30.

Anchitherium aurelianense von Nikolaew. Metacarpale. **Pavlow.** Bull. Soc. Moscou. X. 173—176. Tafel IV bis Figg. 1a, 1b. — Maasse. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 110—111.

Anchitherium equinum aus dem Pliocän vom Deep River (lower Loup Fork), Mont. Osteologie, Maasse, systematische Stellung, Phylogenie. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 94—122. Tafel II. Figg. 18—22 (Atlas, Wirbelsäulenfragment, Lumbal-Wirbel, Humerus, Ulna, Radius), III Figg. 23—28 (Schädel, Gebiss, Phalangen), Figg. IV. 30—31 (Radius, Ulna, Hand.)

Desmatippus crenidens aus dem Pliocän vom Deep River Valley. Osteologie und Maasse, Systematische Stellung. **Scott.** Transact. Phil. Soc. XVIII. 84—92. Tafel II. Figg. 9—14. (Gebiss, Extremitäten).

Equus caballus Pferdebestand in verschiedenen Hauptländern. Deutsche Landwirthsch. Presse. XXII. 1895. 21. — Die aseptische Kastration bei Hengsten. l. c. 837—838. — Leistungsprüfung von Arbeitspferden. l. c. 689. — Wägungen und Messungen an Trakehner Fuchsfüllen. l. c. 327. — Schrittlänge des Pferdes. l. c. 105. — Einfluss des ersten Backzahnes auf die Ernährung. l. c. 241. — Seuchenartiger Abortus. l. c. 194. — Athmung. l. c. 477. — Kaltblutgestüt Hofstadt bei Herzogenrath. l. c. 736. — Kaltblutzucht im Kreise Soest. l. c. 811. — Behandlung des Hitzschlages. l. c. 459. — Alter, bis zu welchem Hengste mit Nutzen zur Zucht verwendet werden können. l. c. 491. — Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 257—259. Tafel IV. Fig. 4. — Beiträge zur Entwicklungsgeschichte. **Baldassarre.** Atti

Inst. Napoli. IX. Art. 3. 96 p. — Jodgehalt der Schilddrüse. **Baumann.** Zeitschr. Phys. Chem. XXII. 17. — aus dem Diluvium von Hem-Monacu (Somme). **Boule.** Bull. Soc. Géol. France. (3). XXIV. 880. — Jacobson'sches Organ. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 9—13. Tafel I. — intraabdominaler Druck. **Contejean.** Bull. Mus. H. N. II. Paris. 39—41. — Eine von Menschenhand bearbeitete Pferdescapula aus dem Interglacial von Berlin. **Dames.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 224—227. 2 Textabb. — Schwefelbestimmung in den Schwanzhaaren. **Düring.** Zeitschr. Phys. Chemie. XXII. 282. — Ausscheidung von Salzen durch die Speicheldrüsen. **Ellenberger.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 80—92. — ♀ Bastard mit *E. burchelli* ♂. **Ewart.** Veterinarian. Nov. 1896. 15 p. — Unterhaut-Bindegewebs-Mykose. **Drouin** und **Rénon.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 425—428. — früher wild in Ostpreussen vorkommend. **v. Hippel.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 19—20. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — Anatomie der Haut. **Jess.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 225—239. Tafel XI Figg. 1, 2, 5, Tafel XII. Fig. 12. — Harder'sche Drüse. **Löwenthal.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 45. Tafel I Fig. 3. — Morphologische Variationen des Interparietale und Praeinterparietale von Foeten, Neugeborenen und Jungen. **Maggi.** Rend. Ist. Lombardo Milano (2) XXIX. 319—343. Tafel I. — Reste aus der Höhle Catena bei Terracina (Rom). Molaren. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 186, 187. — Astragalus aus dem Alluvium vom rechten Ufer des Tevere bei Melafumo, 3 km. von Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XV. 291. — aus dem Pliocän (?) von Chiusi. 6 obere Schneidezähne und Praemaxillare. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 154. — von Campomorto (Prov. Rom). Molaren. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 156, 164. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 651. — Phalanx II aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Cottbus. **Nehring.** Sitzb. Ges. naturf. Freunde. Berlin. 136. — Stützorgane in der Zunge. **Nusbaum** und **Markowsky.** Anat. Anzeiger. XII. 556. — Antitoxine gegen Schlangengift. **Phisalix** u. **Bernard.** Bull. Mus. H. N. Paris. II. 100—104. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — Behandlung durchschnittener Beugesehnen. **Schmidt.** Landwirthsch. Presse. XXII. 878. — Grösste Muskelleistung. **Smith.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 224—226. — Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. (Schwalbe). V. 557—562. — Accessorische Schädelknochen und mediane Synchondrose am Os basioccipitale eines Embryo. **Staurenghi** (3). — aus der gelben Nagethier- und Culturschicht und grauen Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Ober- und Unterkiefer-Molaren, Kronenbeine, Calcaneus, Humerusfragment. Vergleichung der Maasse mit anderen Diluvialpferden. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 6, 12—14, 31—32. — Alter. The Zoologist (III.) XX. 377—378. — Einfluss der Körperbewegung auf die Magenverdauung. **Tangl.** Arch. Phys. Pflüger. LXIII. 545—574. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267, 275—279. Tafel V. Figg. 18, 19. Tafel IV. Fig. 13. — Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 335. — Austritt der Wurzelfasern des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander.** Anat. Anzeiger. XII. 551 und **Symanski.** — Zahnwechsel. **Karlewski.** 16—17. — physiologisches Schicksal der Blutkörperchen des

Hämoglobinblutes. **Latschenberger.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 81—120. Tafel I—III.

Caballus ferus Geschichte des Tarpans in Russland. **Köppen.** Journ. Ministeriums für Volksaufklärung. St. Petersburg. 1896. 96—171 (Auszug im zool. Centralblatt. III. 676).

Equus asinus (Zwergesel) Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 256—257. Tafel IV. Figg. 2, 3. — Austritt der Wurzelfasern des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander.** Anat. Anzeiger. XII. 551 und **Symanski.**

Equus burchelli ♂ und *E. caballus* ♀ Bastard zwischen beiden. **Ewart.** Veterinarian. Nov. 1896. 15 p.

Equus burchelli ***granti*** subsp. nov. vom Massailand. **Winton, de.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVII. 319.

Equus burchelli ***crawshaii*** subsp. nov. vom Nyassaland westl. vom Nyassa-See. **Winton, de.** l. c. 319.

Equus grevyi Schädel. Beschreibung, Maasse. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 520.

Equus hemionus aus der gelben Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Ober- und Unterkiefer-Molaren, Verbreitung. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 15—16, 23. Tafel II. Figg. 1, 3—7.

Equus montanus 3 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1844. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 987.

Equus onager 2 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1845. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 987.

Equus stenonis Molaren aus den Sanden des Monte Mario bei Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 138—139.

Equus zebra Verwendung als Zugthier. **Boettger.** Zool. Garten. XXXVII. 59—60.

Hipparion Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 121. Tafel XIX D. Figg. 31, 32.

Hipparion gracile aus den gelben Sanden von Balta (Russland). **Pavlow.** Bull. Soc. Imp. Naturalistes. Moscou. X. 179. — Aus der marinen Molasse von Bucheggberg und Molière (Schweiz). **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 39.

Merychippus Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 121. Tafel XIX D. Fig. 29.

Miohippus equiceps aus dem Miocän vom Deep River. Unterkiefer. **Scott.** Transact. Phil. Soc. XVIII. 79.

Miohippus annectens aus dem Miocän vom Deep River Valley. Osteologie und Masse. **Scott.** l. c. 80—82. Tafel I. Figg. 6—8. (Femur, Tibia, Fuss).

Miohippus spec. aus dem Pliocän vom Deep River Valley. Osteologie und Masse. **Scott.** l. c. 82—83.

Orohippus spec. aus den nordamerikanischen Bridger Beds. Gebiss. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. Tafel II. Fig. E.

Prohippus Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Tafel XIX D. Figg. 23, 28.

Protorohippus venticolus *gen. nov. sp. nov.* aus den nordamerikanischen Wind River Beds. Gebiss. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 104—109. 4 Textabb. Tafel II. Figg. D, N.

Protohippus sejunctus aus dem Pliocän vom Deep River. Gebiss. **Scott.** Transact. Phil. Soc. XVIII. 93.

Protohippus spec. aus dem Pliocän vom Deep River. **Scott.** l. c. 93—94. Tafel II. Fig. 17 (Hand).

Lophiodontidae. *Colodon* (*Lophiodon*) *occidentalis* aus den oberen Titanotherium Beds. Synonyme, Unterkiefer, Gebiss, Milchgebiss, Masse. **Hatcher.** Amer. Journ. Sc. (4). I. 160—171. Tafel III. Figg. 2, 6, 7 (Gebiss).

Colodon dakotensis aus den Oreodon beds unter der Metamynodon-Schicht. Unterkiefer, Gebiss, Phalange. Masse. **Hatcher.** l. c. 171—172. Tafel III. Figg. 3, 3a.

Heptodon aus den nordamerikanischen Wahsatch und Wind River Beds. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 85—87.

Tapiridae. *Elasmognathus bairdii* Schädel, Gebiss. **Hatcher.** Amer. Journ. Sc. (4) I. 175. Tafel IV. Figg. 4, 4a (Gebiss), Tafel V. Fig. 4 (Schädel).

Elasmognathus dowi Schädel, Gebiss. **Hatcher.** l. c. 175—176.

Systemodon **protapirinum** *sp. nov.* aus den nordamerikanischen Wahsatch und Wind River Beds. Gebiss. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 89. 1 Textabb.

Systemodon **primaevus** *sp. nov.* aus den nordamerikanischen Wahsatch und Wind River Beds. Schädel, Gebiss. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 89—91. 1 Textabb.

Systemodon semihians aus den nordamerikanischen Wahsatch und Wind River Beds. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 89.

Tapirus aus den Ligniten von Spoleto. **Clerici.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 296—297.

Tapirulus Verwandtschaft. **Earle.** Amer. Natural. XXX. (Part II). 306—308.

Tapirus arvernensis Zähne aus den Ligniten von Spoleto. **Clerici.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 202.

Tapirus helveticus aus der Meeresmolasse von Aargau, Würenlos, Othmarsingen, Baden und Brüttelen (Schweiz). Unterkiefer. **Studer.** Abh. d. Schweiz. pal. Ges. XXII. 6—8. Tafel I. Figg. 1—3.

Tapirus malayanus Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 268.

Tapirus roulini Synonyme, Beschreibung des Schädels und Gebisses. **Hatcher.** Amer. Journ. Sc. (4) I. Tafel IV. Figg. 2, 2a (Gebiss), Tafel V. Fig. 2 (Schädel).

Tapirus indicus Synonyme, Schädel, Gebiss. **Hatcher.** l. c. 174—175. Tafel IV. Figg. 3, 3a (Gebiss), Tafel V. Fig. 3 (Schädel).

Tapirus (Hippopotamus) terrestris Synonyme, Schädel, Gebiss. **Hatcher.** l. c. 174. Tafel IV. Figg. 1, 1a (Gebiss), Tafel V. Fig. 1 (Schädel).

Protapirus simplex Praemolaren und Unterkiefer. Masse. **Hatcher.** l. c. 168—169. Tafel III. Figg. 5, 5a (Gebiss).

Protapirus **validus** *sp. nov.* aus den *Protaceras*-Sandsteinen, 4 engl. Meilen südl. vom White River und 5 engl. Meilen unterhalb der Mündung des Porcupine Creek (Süd-Dakota). Beschreibung und Osteologie, Masse. **Hatcher.** Amer. Journ. Sc. (4). I. 162—168. 2 Textfigg. (Humerus, Radius, Ulna), Tafel II. Figg. 1—4 (Schädel, Gebiss).

Tapirus indicus Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. (2) X. 247—365. Tafel XLVIII. Fig. 4.

Titanotheriidae. *Palaeosyops* Molaren. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 137—138. Tafel XIX D. Figg. 33, 34.

Titanotherium aus dem Miocän der „Bad-lands", Dakota, Nord-Amerika im British Museum. Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 384. Miscellaneous No. 6.

Titanotherium coloradense von Colorado. Synonyme, Beschreibung des Schädels. Gebiss. **Osborn.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 175. Tafel III (Schädel).

Titanotherium acer von Colorado. Synonym. Beschreibung des Schädels. **Osborn.** l. c. 178. 1 Textabb. Tafel IV (Schädel).

Titanotherium altirostris von Colorado. Synonym. **Osborn.** l. c. 179. 2 Textabb. (Schädel).

Titanotherium amplum Fundort unbekannt. Synonym. Schädel. **Osborn.** l. c. 193—194.

Titanotherium angustigenis aus den White River Beds des Swift Current Creek, Canada. Synonyme. **Osborne.** l. c. 184.

Titanotherium avum Fundort unbekannt. Synonym. **Osborn.** l. c. 194.

Titanotherium bucco von Colorado. Synonym. zu *T. (Symborodon) torvum* Cope. **Osborn.** l. c. 179. Tafel III (Schädel).

Titanotherium curtum aus den Upper Titanotherium Beds (?), Süd-Dakota. Mittelform zwischen *T. elatum* und *T. ramosum.* **Osborn.** l. c. 189. Tafel IV. (Schädel).

Titanotherium dispar aus den Titanotherium Beds, Süd-Dakota. Synonym. **Osborn.** l. c. 188.

Titanotherium dolichoceras von Süd-Dakota. Synonym. **Osborn.** l. c. 185.

Titanotherium elatum aus den Upper Titanotherium Beds, Süd-Dakota. Synonym. Beschreibung des Schädels. **Osborn.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 189—192. 5 Textabb. Tafel IV (Schädel).

Titanotherium gigas von Colorado. Synonym. **Osborn.** l. c. 175.

Titanotherium heloceras von Colorado. Synonym. **Osborn.** l. c. 179. Tafel III (Schädel).

Titanotherium hypoceras von Colorado. **Osborn.** l. c.

Titanotherium ingens Fundort unbekannt. Synonym. **Osborn.** l. c. 182—183. Tafel III (Schädel).

Titanotherium montanum Fundort unbekannt. Synonyme. **Osborn.** l. c. 183—184.

Titanotherium ophryas von Colorado. Synonym. **Osborn.** l. c. 177.

Titanotherium platyceras von Süd-Dakota, Upper Titanotherium Beds. Synonym. Beschreibung des Schädels und Gebisses. **Osborn.** l. c. 185—187. 3 Textabb. Tafel IV. Schädel.

Titanotherium robustum aus den Upper Titanotherium Beds, Süd-Dakota. Synonym. Beschreibung des Schädels. **Osborn.** l. c. 187—188. 1 Textabb. (Schädel).

Titanotherium selwynianum von Swift Current Creek, Canada. Synonym. **Osborn.** l. c. 193.

Titanotherium serotinum von Süd-Dakota. Synonym. **Osborn.** l. c. 192—193.

Titanotherium syceras von Swift Current Creek, Canada. Synonym. **Osborn.** l. c. 193.

Titanotherium tichoceras von Süd-Dakota. Synonym. **Osborn.** l. c. 184—185. Tafel III (Schädel).

Titanotherium torvum (= *robustum*) von Colorado. Synonym, Beschreibung des Schädels. **Osborn.** l. c. 176—177. 3 Textabb. Tafel III (Schädel).

Titanotherium trigonoceras von Colorado. Synonym. Beschreibung des Schädels. **Osborn.** l. c 180—182. 3 Textabb. Tafel III (Schädel).

Titanotherium varians aus den Titanotherium Beds, Süd-Dakota. Synonym. **Osborn.** l. c. 189. Tafel III (Schädel).

Titanotherium ***ramosum*** sp. nov. aus den oberen Titanotherium Beds, Süd-Dakota. Schädel, Gebiss. **Osborn.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 194—197. 1 Textabb. Tafel IV.

Leptodon? (Titanotherium?) rumelicus Unterkiefer mit Molaren von Kajali, N.W. von Burgas, Ostrumelien. **Toula.** Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. XLVIII. 922—924. 1 Textabb.

Rhinocerotidae. *Aceratherium incisivum* von Brüttelen (Schweiz). Halswirbel, distales Ende der Ulna, Metacarpus II, Metatarsus IV, 5 Molaren. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 9—10. — Scapula, Humerus, linke vordere Extremität, Molaren aus den Belvedere-Schottern am Laaerberge bei Wien. **Toula.** Zeitschr. deutsch. geol. Ges. XLVIII. 920—921.

Aceratherium minutum aus der Meeresmolasse von Brüttelen (Schweiz). Tibia, Astragalus, 1 Phalange. **Studer.** Abh. d. Schweiz. pal. Ges. XXII. 8—9. Tafel I. Fig. 4.

Aceratherium platyodon aus der Molasse burdigalienne supérieure von St. Nazaire en Royans (Drôme), Frankreich. **Mermier.** Ann. Soc. Linn. Lyon (2). XLIII. 224—240. Tafel I, II und 257—260.

Aceratherium tridactylum Maasse. **Scott.** Festschrift für Gegenbaur. 2. Bd. 381.

Aceratherium mite Maasse. **Scott.** l. c. 368, 372.

Aphelops aus dem Miocän vom Deep River Valley. Schädel. **Scott.** l. c. 122—124.

Cadurcotherium Unterkiefer mit Incisivi, Praemolaren, Molaren von Bournoncle-Saint-Pierre. Systematische Stellung. **Boule.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 286—287.

Caenopus aus dem Miocän vom Deep River Valley. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 122.

Rhinozeros Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18.

Rhinoceros antiquitatis von Crayford, Kent im British Museum. Geol. Mag. Decade 4. vol. III. Miscellaneous No. 1. 384. — Schädel. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1895. 7.

Rhinoceros aymardi Schädel. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1895. 7.

Rhinozeros bicornis Vorkommen an der Küste Deutsch-Ost-Afrikas und Ausrottung. **Knochenhauer.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 537—538. — Vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 795. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 268.

Rhinoceros brachypus aus dem Bumbachgraben bei Schangnau. Zähne und Knochen im Berner Museum. **Studer.** Abh. d. Schweiz. pal. Ges. XXII. 10.

Rhinoceros etruscus Schädel. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1895. 6.

Rhinocerus hemitoechus Reste aus der Höhle Catena bei Terracina (Rom), Kiefer und Molaren. **Meli.** Boll. Soc. geol. Ital. XIII. 1894. 186, 187. — Schädel. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1895. 6–7.

Rhinoceros leptorhinus Reste aus dem Valle dell'Amene bei Nomentana, 3 km von Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 13. — Schädel. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1895. 6.

Rhinoceros (Atelodus) mauritanicus von Palikao und Ternifine (Algier). Beschreibung des Gebisses und Unterkiefers, Humerus, Tibia. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1895. 13—21. Tafel I. Tafel IV. Figg. 1, 2 Tafel XI Figg. 6–8.

Rhinoceros megarhinus aus den gelben Sanden von Balta (Russland). **Pavlow.** Bull. Soc. Imp. Naturalistes. Moscou. X. 179.

Rhinoceros merckii Reste in den Sanden des Monte Mario bei Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 139. — Molaren aus dem Alluvium der Umgegend Roms. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XV. 11, 292–293, 456.

Rhinoceros schleiermacheri aus dem russischen Pliocän. Molaren. **Pavlow.** Bull. Soc. Imp. Naturalistes. Moscou. X. 176—177. Tafel IV. bis Figg. 2, 3.

Rhinoceros (Atelodus) subinermis von Pointe-Pescade (Algier). Beschreibung des Gebisses, Nasale, Humerus, der Wirbel, Tibia, Femur, Becken, Calcaneus, Metacarpus. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1895. 21—46. Tafel II. Tafel IV. Figg. 3—6, Taf. V. Tafel VI—XII.

Rhinoceros tichorhinus aus dem Diluvium von Hem-Monacu (Somme). Schädel, Radius. **Boule.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 879. — Backzahn aus dem Löss von Schierstein am Rhein. **Römer.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. II. Bd. 258. — Backzahn von Moosbach. **Römer.** Jahrbücher Nassauischen Ver. f. Naturk. XLIX. 232. — Aus der gelben Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Rippenfragment. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 6.

Artiodactyla.

Artiodactyla Bau, Wachsthum und Entwicklung der Hufe. **Thoms.** Deutsche Thierärztl. Wochenschrift. IV. 379–382. — Drüsen der Zwischenklauenhaut. **Tempel.**

Ruminantia Ueberreste aus Höhlen bei Santarem in Estremadura. **Gadow.** Proc. Zool. Soc. London. 306.

Anthracotheriidae.

Anthracotherium magnum aus dem Bumbachgraben bei Schangnau (Schweiz) im Berner Museum. **Studer.** Abh. d. Schweiz. pal. Ges. XXII. 10.

Agriochoeridae.

Cycoplidius incisivus aus dem Pliocän vom Deep River Valley. Schädel, Gebiss, Maasse. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 163—164.

Merychyus pariogonus aus dem Pliocän vom Deep River Valley. Schädel, Gebiss und Maasse. **Scott.** l. c. 148–150.

Merychyus zygomaticus aus dem Pliocän vom Deep River Valley. Schädel, Gebiss. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 146—148. Tafel V Fig. 45 (Schädel).

Merycochoerus montanus aus dem Pliocän vom Deep River Valley. Osteologie. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 151—162.

Merycochoerus rusticus Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Tafel XIX D. Figg. 1, 4, 6.

Merycochoerus major Gebiss. **Heude.** l. c. Tafel XIX D. Fig. 2.

Mesoreodon chelonyx aus dem Miocän vom Deep River Valley. Osteologie und Masse. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 125—145. Tafel III Fig. 28 (Zungenbein-Apparat), IV Figg. 33—34 (Scapula, Schädel, Hals- und Brustwirbel) V Figg. 35—42 (Schädel, Gebiss, Humerus, Ulna, Radius, Hand, Fuss, Phalangen) VI Figg. 46, 47 (Becken).

Mesoreodon intermedius aus dem Miocän vom Deep River Valley. Osteologie und Maasse. **Scott.** l. c. 145—146. Tafel V Figg. 43, 44 (Phalangen, Metacarpale).

Oreodon aus dem Miocän der „Bad-lands", Dakota, Nord-Amerika im British Museum. Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 384. Miscellaneous No. 6.

Oreodon major Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Tafel XIX D. Figg. 8.

Pithecistes aus dem Pliocän vom Deep River Valley. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 164.

Anoplotherinae.

Anoplotherium Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Tafel XIX D. Figg. 9—11, 16, 17.

Anoplotherium Phylogenie. **Earle.** Amer. Natural. XXX. (Part. IV.) 665—668.

Cainotherium Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 120.

Eurytherium Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Tafel XIX D. Figg. 14, 15.

Hyracodon nebrascense Osteologie und systematische Stellung. **Scott.** Festschrift für Gegenbaur. 2. Bd. 351—384. Tafel I—III. (Alle Skelettheile und Restauration).

Mixtotherium Systematische Stellung. **Earle.** Amer. Natural. XXX. (Part II). 308—311.

Xiphodon Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 120.

Suidae. *Choeromorus sansaniensis* aus der Meeresmolasse von Brüttelen Schweiz). Unterkieferfragment mit Molar III, II. **Studer.** Abh. d. Schweiz. pal. Ges. XXII. 18—19. Tafel III. Fig. 9.

Dycotyles angulatus in Texas. Vulgärname, Verbreitung, Handel mit Fellen, Gefangenschaft, Naturell. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 54.

Dycotyles labiatus Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 643. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Tafel XLVI. Figg. 1—4.

Dycotyles torquatus Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 643. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 268. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Tafel XLVI. Figg. 5, 6.

Elotherium ingens aus dem Oligocän der White River Beds. Schädel und Osteologie. **Scott** (1) Congrès Intern. Zool. Leyden 3. Sect. 317—319.

Hyotherium soemmeringi Reste aus der Schweiz im Berner Museum. **Studer.** Abh. d. Schweiz. pal. Ges. XXII. 11.

Hyotherium medium Reste aus der Schweiz im Berner Museum. **Studer.** l. c. 11.

Listriodon splendens aus der oberen Süsswasser-Molasse von Locle. **Jaccard** bei **Studer.** Abh. d. Schweiz. pal. Ges. XXII. 22.

Phacochoerus aethiopicus von Zomba (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 796.

Palaeochoerus Meisneri von Aarwangen und aus der unteren Schweizer Süsswasser-Molasse. Unterkiefer mit Molaren I, II, Praemolar I. Synonyme. Historisches über die Bestimmung der Art. **Studer.** Abh. d. Schweiz. pal. Ges. XXII. 11—18. Tafel III. Figg. 3, 4.

Palaeochoerus typus fehlt in der Schweiz. **Studer.** l. c. 11—18.

Potamochoerus fossil von Sirabe (Madagascar.) **Forsyth-Major.** Proc. Zool. Soc. London. 976.

Potamochoerus larvatus von Zomba und Mpimbi (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 795.

Sus ahaenobarbus von Palawan. Beschreibung. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 67—68.

Sus antiquus? (*Brachyodus onoideus*) aus der Meeresmolasse von Brüttelen (Schweiz). Astragalus, Calcaneus. **Studer.** Abh. d. Schweiz. pal. Ges. XXII. 19—21. Tafel I. Figg. 5, 6. Tafel II. Fig. 1—4.

Sus erymanthius von Pikermi. **Studer.** l. c. 22.

Sus titan aus Indien. **Studer.** l. c. 22.

Sus barbatus von Süd-Ost-Borneo. 4 verschiedene Abarten. Maasse des Schädels. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 186—188.

Sus gigas aus der russischen Mandschurei. Schädel, Gebiss. **Heude.** Mém. Nat. Hist. Chinois. III. 189—190. Tafel XXXIII. Figg. 1—3, 7, 8. (Schädel, Gebiss).

Sus canescens von Peking. Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 192—193. Tafel XXXI. Figg. 3—5 (Schädel, Gebiss).

Sus coreanus aus dem südlichen Korea. Schädel. **Heude.** l. c. 191—192. Tafel XXXII. Figg. 1, 3, 5. (Schädel, Gebiss).

Sus leucomystax = *Sus paludosus* von T'ai-ping fou. Schädel, Gebiss, Beschreibung. **Heude.** l. c. 193—194. Tafel XXX. Figg. 1, 2, 5, 7—9 (Schädel, Gebiss).

Sus scrofa domestica Beiträge zur Entwicklungsgeschichte. **Baldassarre.** Atti Inst. Napoli. Art. 3. 96 p. — Jodgehalt der Schilddrüse. **Baumann.** Zeitschr. Phys. Chem. XXII. 17. — Zwitterbildung. **Becker.** Verh. Physik. Med. Ges. Würzburg (2) XXX. 209—223. 1 Tafel. — Vorkommen von Masern. **Behla.** Centralbl. Bakt. XX. 561—566. — Histologie der Leber. **Braus.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 335—337. Tafel XXX. Fig. 51. Tafel XXXI. Fig. 60. — Zymotische Wirkung des Pancreas. **Floresco.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 890. — Rückbildung des Dottersackes. **Giacomini.** Monitore Zool. Ital. VII. 135—146. — Histologie der Pulpa und des Dentins. **Hoehl.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 31—54. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 17—18. — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Groschuff.** Anat. Anzeiger.

XII. 497 512. — Hermaphroditismus verus unilateralis nebst Entstehung der Geschlechtsdrüsen aus dem Keimepithel. **Kopsch** und **Szymonowicz.** Anat. Anzeiger. XII. 129—139. 4 Textfiguren. — Missbildungen. **Lataste.** Zool. Anzeiger. XIX. 459—460. — Reste der Clavicula. **Lesbre.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 477. — Histologie der Luftröhre. **Livini.** Monitore Zool. Ital. VII. — Bekämpfung des Rotlaufs durch Schutzimpfung. **Lorenz.** Centralblatt Bakt. XX. 792—796. — Nickhaut- und Harder'sche Drüse. **Löwenthal.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 46—52. Tafel I. Figg. 4a—4d. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — Zahnnerven. **Morgenstern.** Deutsche Monatsschr. Zahnheilk. XIV. 349—369. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 642—643. — Stützorgane in der Zunge. **Nusbaum** und **Markowsky.** Anat. Anzeiger. XII. 560 - 561. — Verbindung der Lymphgefässe und Entwicklung der Lymphknoten. **Ranvier.** Compt. Rend. CXXIII. 1038 —1042. — Infektionsversuche mit Milzbrand. **v. Rátz.** Centralbl. Bakt. XX. 305—307. — Entwicklung der Kaumuskulatur. **Reuter.** Anat. Hefte. 1. Abt. VII. 239—261. Tafel XV, XVI. — Peritoneum. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 356—357. — Lymphdrüsen, Entwicklung und Bau. Entstehung der Blutkörperchen. **Saxer.** Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 347—352. — Erste Anlage des Unterkiefers und der Zahnalveolen. **Schenk.** Sitz. Ber. Akad. Wien CV (3). 213—225. Tafel Figg. 5, 6. — Reste aus der „König Otto-Höhle“ bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. (Schwalbe). V. 562 —565. — aus der Humerusschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Kiefer, Humerus, Femur. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 35. — Bau, Wachsthum und Entwicklung der Hufe. **Thoms.** Deutsche Thierärztl. Wochenschrift. IV. 379—382. — Bildung der primitiven Choane. **Tiemann.** Verh. Phys. Med. Ges. Würzburg (2) XXX. 105—123. — Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 335. — Entwicklung des Nierenbeckens und Form desselben. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 261—262, 271—275. Tafel IV. Figg. 4—6. Tafel V. Figg. 15—17. — Histologie und Physiologie der Milz. **Whiting.** Transact. R. Soc. Edinburgh. XXXVIII. 257, 264, 272, 279. Tafel II. Figg. 10, 11. — Austritt der Wurzelfasern des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander.** Anat. Anzeiger. XII. 550 und **Symanski, W.** — Carpaldrüsen. **Zernecke** und **Keuten.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 93—102. Tafel I.

Sus scrofa ferus Reste aus der „König Otto-Höhle“ bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 268. — Reste aus der Höhle Catena bei Terracina (Rom). Eckzahn. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 188—189. — aus der gelben und grauen Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Schneidezähne, Molaren. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 12, 31.

Sus mandchuricus Gebiss. **Heude.** Mém. Nat. Hist. Chinois. III. 192. Tafel XXXI. Figg. 1, 2, 10. (Schädel).

Sus songaricus aus dem Songari-Thal (China). Schädel. **Heude.** l. c. 191. Tafel XXXII. Figg. 2, 4; XXXIII. Figg. 4, 6, 9. (Schädel, Gebiss, Zwischenkiefer).

Sus taivanus Schädel. **Heude.** l. c. 194. Tafel XXX. Figg. 3, 4, 6. Tafel XXXI. Figg. 7—9. (Schädel, Gebiss).

Sus ussuricus Schädel. **Heude.** l. c. 190—191. Tafel XXXIII. Fig. 5 (Schädel).

Hippopotamidae. *Hippopotamus* Reste aus dem Flusskies des Derwent bei Derby. **Arnold-Bembrose.** Quat. Journ. Geol. Soc. London. LII. 497—500. **Deeley.** l. c. 501—510. 1 Textabb.

Hippopotamus fossil von Sirabe (Madagascar). Vergleich mit anderen fossilen und recenten *Hippopotamiden*. Beschreibung des Schädels. **Forsyth-Major.** Proc. Zool Soc. London. 976—978.

Hippopotamus amphibius Zahnwechsel. **Karlewski.** 18. — Vorkommen an der Küste Deutsch-Ost-Afrikas und Ausrottung. **Knochenhauer.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 538.

Hippopotamus amphibius var. major Reste in den Sanden des Monte Mario bei Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 1895. 139.

Hippopotamus helveticus aus der marinen Molasse von Aargau. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 39.

Hippopotamus major Reste aus dem Valle dell' Amene bei Nomentana, 3 km. von Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 13. — Caninus aus dem Alluvium vom rechten Ufer des Tevere bei Melafumo, 3 km. von Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XV. 291—292.

Hippopotamus pentlandi aus dem Pleistocän von Malta. **Cooke.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 210.

Hippopotamus hipponensis aus dem Pleistocän Algiers. Beschreibung der Wirbel, des Unterkiefers und des unteren Femurs. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1896. 9—12. Tafel IV.

Hippopotamus sirensis aus der neolithischen Periode von Palikao und Ternifine (Eghru-Ebene, Algier). Beschreibung der Eckzähne, des Unterkiefers, Oberkiefers und Zwischenkiefers, der Wirbel, des Humerus, Astragalus, Calcaneus, Metatarsus, Theile des Beckens. **Pomel.** l. c. 12—27. Tafel V—XII.

Hippopotamus icosiensis von Pointe-Pescade und Beni-Saf (Algier). Beschreibung des ganzen Schädels, der Zähne, Wirbel, des Radio-Cubitus, Femur, der Tibia, des Astragalus, Calcaneus, Metacarpus, Scaphoids und der Phalangen. **Pomel.** l. c. 28—58. Tafel I, II, III, XIII Figg. 1—9, Tafel XIV—XXI.

Hippopotamus cf. annectens? aus Unter-Egypten. Beschreibung eines Eckzahnes. **Pomel.** l. c. 59—62. Tafel XIII. Figg. 10,11.

Camelidae. *Auchenia glama* 5 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1844. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 986.

Auchenia glama, A. vicugna Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Auchenia huanaco Buckel und Schwielen in Bezug auf die Erblichkeit erworbener Eigenschaften. **Cattaneo** (2). Boll. Mus. Zool Anat. Comp. Genova. XXXIV. No. 51.

Auchenia lama Buckel und Schwielen in Bezug auf die Erblichkeit erworbener Eigenschaften. **Cattaneo** (2). Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Genova. XXXIV. No. 51. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia (2) X. 247—365. Tafel XLVII. Figg. 7, 8.

Auchenia pacos 6 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1844. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 986.

Auchenia vicunna Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 644. Textabb. 41. — 2 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1844. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 987.

Camelus dromedarius Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien CV (3). 260—263. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 21. — Von Oued Seguen (Algier). Beschreibung der Phalangen, des Unterkiefers und der Zähne. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1893. 6—13. Tafel I, II. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Camelus thomasii von Ternifine (Algier). Beschreibung des Schädels, der Zähne, Metatarsus. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1893. 14—22. Tafel III, IV.

Procamelus aus dem Pliocän vom Deep River Valley. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 179.

Hypertragulus calcaratus aus dem Miocän vom Deep River Valley. Unterkiefer. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 167.

Poëbrotherium aus dem Miocän vom Deep River Valley. Gebiss. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 179.

Protolabis aus dem Pliocän vom Deep River Valley. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 179. Tafel VI. Figg. 52, 53 (Wirbel).

Tragulidae. *Hyomoschus aquaticus* 3 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1843. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 986.

Hyaemoschus jourdani aus der Molasse von Elgg und vom Bucheckberg. Molaren. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 30. 1 Textabb.

Tragulus von Java und Palawan. Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Tafel XIX C. Figg. 24—29.

Tragulus javanicus 3 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1845. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 986. — von Süd-Ost Borneo. 2 Abarten und deren Volksnamen. Beschreibung, Masse. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 188—189.

Tragulus nigricans von Balabac. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 76. Tafel XI (Schädel).

Tragulus stanleyanus Originalzeichnung von W. Hawkins 1844. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 986.

Cervidae. *Cariacus* sp. inc. Originalzeichnung von W. Hawkins. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 986. — J. Wolf. id. l. c. 988.

Cariacus ***laevicornis*** sp. nov. aus den Port Kennedy Bone beds. **Cope.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 393—394.

Cariacus leucurus? 4 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1845, 1844. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 985—986.

Cariacus ***osceola*** sp nov. von Citronelle, Citrus County (Florida). **Bangs.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 25—27.

Cariacus rufus 4 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1846 **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 986.

Cariacus virginianus? 3 Originalzeichnungen von W. Hawkins. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 985.

Blastocerus paludosus im Berliner zoologischen Garten, Nahrung, Verbreitung, Vulgärnamen. **Müller - Liebenwalde.** Zool. Garten. XXXVII. 49—50.

Blastomeryx borealis aus dem Pliocän vom Deep River Valley. Schädel. Gebiss. **Scott.** Transact. Amer. Phil. Soc. XVIII. 168.

Blastomeryx antilopinus aus dem Pliocän vom Deep River Valley. Osteologie und Masse. **Scott.** l. c. 168—178. Tafel VI. Figg. 48—51 (Schädel, Radius, Ulna, Fuss).

Cervus alces Bestand in Norwegen. **Boettger.** Zool. Garten. XXXVII. 219—220. — Gebiss. **Hemberg.** Bih. Svenska Akad. Handl. XXI. Afd. 4. No. 5. Mit 9 Tafeln. — In Ostpreussen. **Herzog.** Der Weidmann. XXVII. 414—415. — Früheres und jetziges Vorkommen in Ostpreussen. **v. Hippel.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 55—56, 149—151, 165—168, 455 457. Mit 1 Verbreitungskarte. — 2 Elche bei Insterburg. **Kuntze.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 528. — Jagd in Ostpreussen. **v. Pressenthin-Rautter.** St. Hubertus. XIII. 1895. 23—25. — Bestand in Ostpreussen. l. c. 471. — In Ostpreussen. St. Hubertus. XIV. 12. — Im zoologischen Garten zu Leipzig. St. Hubertus. XIV. 412—413. — Aus der Humusschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Oberkiefer-Molar. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 35. — Der letzte Elch in Schlesien. **Witt.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 128—129. — Jagd in Nord-Amerika. **Zeitler.** Wild und Hund. II. 769—770, 787—790. 4 Textabb.

Alces malchis Originalzeichnung von Wolf 1850. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 988. — Jagd in Nord-Amerika. **Vincent.** Der Weidmann. XXVII. 163—164, 172—173, 179—180. 1 Textabb.

Cervus capreolus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien CV (3). 260—263. — Scheckiger Spiessbock, 1869 bei München erlegt. Der Weidmann. XXVII. 303. — Gehörnte Ricke und Erkennungsmerkmale einer solchen. **Boucart.** l. c. 127. 1 Textabb. — Wirkung der Castration und andere Einflüsse auf die Gehörnbildung. Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 608—909. — 2 abnorme Gehörne. Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 30. 2 Textabb. — Jagd, Pflege und Naturgeschichte. **Eulefeld.** — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — Von hellgrauer Färbung. **v. Gliscziuski.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 579—580. — In den Alpen. Jagd. **Grohmann.** — Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 119. Tafel XIX C. Figg. 22, 23. — Abnormes Geweih. **Holding.** Proc. Zool. Soc. London. 856. — Gehörn einer Ricke. **Hoppenrath.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 246. 1 Textabb. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 21. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 645. — Verschiedene Arten der Trächtigkeit. Ricke mit Perücken-Gehörn. **Langkavel.** Wild und Hund. II. 356. — Von Nerubay. Gehörn und Molaren. **Pavlow.** Bull. Soc. Imp. Naturalistes. Moscou. X. 177. Tafel IV bis Figg. 4, 5. — Abnormes Gehörn. **Röder.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 775. 2 Textabb. — Abnorm gefärbter Bock. Wild und Hund. II. 713. 2 Textabb. — Abnormes Gehörn. **Sieber.** l. c. 344. 1 Textabb. — Gehörn mit Insektenfrass. **Rörig.** l. c. 26. 1 Textabb. — Perückenbock. Allgem. Jagd- und Forst-Zeitung. LXXI. 1895. 35. — Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. (Schwalbe). V. 565—568. — Perückengehörne. St. Hubertus. XIV. 247, 339. — Schwarzes Rehwild in der Provinz Hannover. St. Hubertus. XIV.

663. — Aus der gelben und grauen Culturschicht und Humusschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkieferfragmente, Metacarpus, Calcaneus, Molaren, Becken, Radius, Humerus- und Tibiafragmente. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 11, 31, 35. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267.

Cervus elaphus aus dem Diluvium von Hem-Monacu (Somme). **Boule.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 880. — Verbreitung im östlichen Russland. Vugärnamen. **Büchner.** Annuaire Mus. Zool. Ac. Imp. Sc. St. Pétersbourg. I. 387—399. — Jagd in Schottland. **Cameron.** The Field. LXXXVIII. 222—223, 267—268, 308—309, 350—351. — Wirkung der Castration und andere Einflüsse auf die Geweihbildung. Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 608—609. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18—19. — In den Alpen. Jagd. **Grohmann.** — Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 119. — Aus den Ablagerungen des Pianura-Sees (Prov. Napoli). Schädel, Geweih, Unterkiefer, Wirbel, Metatarsus. *Cervus spec.* aus den Ablagerungen des Melfi-Sees (Prov. Basilicata). **Johnston Lavis** und **Flores.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 112—113, 117—118. Tafel VI. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 21. — Verbreitung. **Lydekker.** Proc. Zool. Soc. London. 933. — Reste aus der Höhle Catena bei Terracina (Rom). Molaren, Mandibel. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 187. — Aus dem Astura-Thale bei Campomorto (Prov. Rom). Geweih. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 156—163, 164. — Abnormes Geweih. **Miebes.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 129. 1 Textabb. — Kreuzungsversuche mit *C. canadensis.* St. Hubertus. XIII. 1895. 216. — Verwendung als Zugthier. St. Hubertus. XIII. 1895. 26—27. — Ungrader Vierzehnender. St. Hubertus. XIV. 663. 1 Textabb. — In Schottland. St. Hubertus. XIV. 293. — Reste aus der „König Otto-Höhle“ bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — Aus der gelben und grauen Culturschicht und Humusschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Ober- und Unterkier-Molaren, Tibial-, Metacarpal-, Metatarsal-Fragmente. Geweihreste. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 11, 31, 35. — Schutzmittel gegen Rothwild. **Trump.** Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung. LXXI. 1895. 255.

Cervus spec. aus dem Pleistocän von Malta. **Cooke.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 210. — Von der Insel Culion (Philippinen, Archipel). Beschreibung, Schädel, Gebiss, Masse. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 68—70. Tafel VI, VII.

Cervus sp. inc. 4 Originalzeichnungen von W. Hawkins. 1845. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 985.

Cervus affinis Verbreitung. Beschreibung. **Lydekker.** Proc. Zool. Soc. London. 933.

Rusa aristotelis Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 119. — Geweih. **Schäff.** Wild und Hund. II. 274. 1 Abb.

Cervus axis Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 119. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 334. Tafel I. Fig. 18.

Furcifer antisiensis Geweih. **Schäff.** Wild und Hund. II. 275. 1 Abb.

Cervus barbarus Verbreitung in Nordwest-Afrika. **Pease.** Proc. Zool. Soc. London. 809. — 3 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1844. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 985.

Cervus bedfordianus von Nord-China. Beschreibung. **Lydekker.** Proc. Zool. Soc. London. 933.

Blastocerus campestris Geweih. **Schäff.** Wild und Hund. II. 275. 1 Abb

Cervus caschmirianus Beschreibung. **Lydekker.** Proc. Zool. Soc. London. 933.

Rusa dejeani in Sze-tschwan (China). **Pousargues, de.** Bull. Mus. H. N. Paris. II. 12.

Cervus duvancelli Geweih. **Schäff.** Wild und Hund. II. 275. 1 Abb. — 2 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1847 und 1844. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 985. — **J. Wolf.** id. l. c. 988.

Cervus eldi Geweih. **Schäff.** Wild und Hund. II. 275. 1 Abb.

Cervus equinus von Süd-Ost-Borneo. Volksname, Beschreibung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 189—190.

Cervus equinus? Originalzeichnung von J. Wolf 1850. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 988.

Cervus eustephanus vom Tian-Schan und Altai. **Lydekker.** Proc. Zool. Soc. London. 933.

Cervulus lacrymans von Yun-nan (China). **Pousargues, de** (3). Bull. Mus. H. N. II. Paris. 182.

Cervus luehdorfi Nord-Mandschurei. **Lydekker.** Proc. Zool. Soc. London. 933.

Cervus macrotis Geweih. **Schäff.** Wild und Hund. II. 274. 1 Abb.

Cervus pachygenys von Berroughia und der Höhle des Grand Rocher (Algier). Beschreibung des Unterkiefers, Radius, Cubitus, der Zähne und Augensprosse. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1893. 35—43. Tafel VII, VIII.

Cervus paludosus Geweih. **Schäff.** Wild und Hund. II. 274. 1 Abb.

Cervus aff. perrieri aus dem Pliocän von Jouravlevka bei Toultchino (Gouv. Podolsk). Metacarpale. **Pavlow.** Bull. Soc. Imp. Naturalistes. Moscou. X. 177—178. Tafel IV. bis Fig. 6.

*Cervulus **pleiharicus*** sp. nov. von Pleihari (Süd-Ost-Borneo). Volksname, Schädel, Maasse. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 192—195. Tafel Abb. 2 (Schädel).

Cervus porcinus Fortpflanzung in der Gefangenschaft. Aklimatisation. Beschreibung. **Langkavel.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 140—141.

Coassus rufinus Geweih. **Schäff.** Wild und Hund. II. 275. 1 Abb.

Cervus russa Geweih. **Schäff.** Wild und Hund. II. 274. 1 Abb. — 3 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1847. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 985.

Cervus sansaniensis Geweihfragment. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 31—33. 1 Textabb.

Cervus schomburgki Geweih. **Schäff.** Wild und Hund. II. 275. 1 Abb.

Cervus dama Interessantes Geweih. Der Weidmann. XXVII. 409. 1 Textabb. 42—43. — in Ostpreussen. **v. Hippel.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 457—458. — Geweih mit 3 Stangen. **Holding.** Proc. Zool. Soc. London. 855—856. Abb. — Setzzeit. **Mudra.** Allgem. Forst- und Jagdzeitung. LXXI. 1895. 35. — Abnormes Geweih. St. Hubertus. XIV. 548. 1 Textabb.

Cervus canadensis Beschreibung. **Lydekker.** Proc. Zool. Soc. London. 933. — in Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 180—181. — Original-

zeichnung von Wolf. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 982. — 3 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1844. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 985. — Kreuzungsversuche mit *C. elaphus.* St. Hubertus. XIII. 1895. 216.

Cervus canadensis var. maral? Reste aus der König Otto-Höhle bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187–199

Cervus hippelaphus Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 119. – Originalzeichnung von J. Wolf 1850. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 988.

Cervus maral Geweih. Maasse, Gewicht. **Holding.** Proc. Zool. Soc. London. 618. — Verbreitung, Beschreibung. **Lydekker.** Proc. Zool. Soc. London. 933. — 3 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1844. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 984. — aus der gelben Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Kieferfragment mit Molaren. Verbreitung. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 10, 24.

Cervus ***steerii*** sp. nov. [= *C. basilanensis* Heude] von Basilan. Beschreibung, Schädel, Maasse. **Elliot.** Field Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 72—76. Tafel VIII—X. (Kopf und Schädel von ♂ und ♀).

Cervus thoroldi von Tibet. **Lydekker.** Proc. Zool. Soc. London. 933.

Cervus yarcandensis von Yarkand. **Lydekker.** Proc. Zool. Soc. London. 933.

Cervus xanthopygus Verbreitung. **Lydekker.** Proc. Zool. Soc. London. 933.

Coassus sp. inc. Originalzeichnung von W. Hawkins 1845. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 986.

Cervulus muntjac von Borneo. **Elliot.** Field. Columb. Mus. Publ. 11. Zool. Ser. vol. I. No. 3. 68. — von Billiton (Java) Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 119. Tafel XIX. Fig. 39. — von Süd-Ost-Borneo. Volksname. 2 Abarten und deren Volksnamen. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 192. Tafel. Abb. 1 (Schädel). — vom Tengger Gebirge (Ost-Java). Beschreibung. **Kohlbrugge.** l. c. 294—295. — Geweih. **Schäff.** Wild und Hund. II. 275. 1. Abb.

Megaceros giganteus Schädel von Moosbach. **Römer.** Jahrbücher Nassauischen Ver. f. Naturk. XLIX. 232. — Schädel aus dem Löss von Schierstein am Rhein. **Römer.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. II. Bd. 258

Megaceros hibernicus Schaufel aus dem Prosna-Fluss bei Robakow, Kreis Jarotschin. **Nehring.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 251—254. 2 Textabb.

Desmotherium feignouxi Geweihreste aus dem untermiocänen Hydrobienkalk vom Hessler bei Mosbach-Biebrich. Maasse. **Kinkelin.** Abh. Senckenberg. naturf. Ges. XX. Heft I. 22—35. Tafel VI. Figg. 1—6. — Aus der unteren Süsswasser-Molasse von der Engelhalde und Reichenbach bei Bern. Oberkieferfragment und Molaren. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges XXII. 28–29. Tafel I. Figg. 7, 8.

Dicroceras furcatus aus dem oberen Miocän von La Chaux de Fonds, aus der Braunkohle von Elgg. Molaren, Astragali, Scaphocuboidea, Metarsus, Tibial- und Humerus-Enden, 1 Scapula. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 30.

Dorcelaphus virginiana in Bexar County (Texas). Frühere und gegenwärtige Häufigkeit. Vulgärname **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 52. — In Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 179—180.

Dorcelaphus hemionus in Bexar County (Texas). Vulgärnamen, Verbreitung. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 52.

Elaphodus von Tsche-kiang. Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Tafel XIX B. Figg. 35, 36.

Elaphus songaricus Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Tafel XIX C. Figg. 6, 7.

Elaphus ussuricus Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Tafel XIX B. Fig. 34.

Hippelaphus hamiltonianus Beschreibung, Maasse. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. III. 1896. 49—50. Tafel XI. Figg. 1—3. (Schädel, Gehörn).

Hippelaphus buruensis von der Insel Buru. Schädel, Maasse. **Heude.** l. c. 93—94. Tafel XVI. Figg. 1—5. (Schädel, Geweih, Gebiss).

Hippelaphus floresiensis von der Insel Adonare bei Flores, vom Vulkan Ilimandiri und von Sombawa (Meeresenge von Flores). Vorkommen, Schädel, Geweih, Maasse. **Heude.** l. c. 92—93. Tafel XV Figg. 1—3. (Schädel, Geweih).

Hippelaphus hoëvellianus von der Insel Buru. Schädel, Maasse, Geweih. **Heude.** l. c. 94. Tafel XVI, Figg. 6—10. (Schädel, Geweih, Gebiss).

Hippelaphus macassaricus aus dem Gowa-Gebirge bei Macassar. Schädel, Maasse. **Heude.** l. c. 50. Tafel XIII (Schädel, Geweih).

Hippelaphus menadensis Schädel, Maasse. **Heude.** l. c. 50—51. Taf. XII (Schädel, Geweih).

Hippelaphus moluccensis von Amboina und Ceram. Schädel, Maasse. **Heude.** l. c. 94—97. Taf. XVII, Figg. 1—5, Taf. XVI, Fig. 11. (Gebiss, Schädel, Geweih).

Hippelaphus timoriensis Blainv. ist für *Cervus peronii* Cuv. zu gebrauchen. Fortpflanzung in der Gefangenschaft. Schädel, Maasse. **Heude.** l. c. 51—52. Taf. XIV (Schädel, Geweih, Gebiss).

Hydropotes Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Taf. XIX B. Figg. 30, 31, XIX C. Fig. 34.

Moschus Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Taf. XIX C. Fig. 30.

Moschus moschiferus von Yun-nan (China). **Pousargues, de** (3). Bull. Mus. H. N. Paris. II. 182.

Palaeomeryx magnus Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Taf. XIX C. Fig. 18.

Palaeomeryx sansaniensis Gebiss. **Heude.** l. c. 117—139. Taf. XIX C. Fig. 19.

Palaeomeryx eminens synonym zu *P. nicoleti.* **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 30.

Rangifer caribu Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. (2) X. 247—365. Taf. XLVII. Figg. 1—3.

Rangifer tarandus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 260—263. — Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild u. Hund. II. 18. — Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 119, 120. Taf. XIX B. Fig. 29. XIX C. Figg. 33, 8, 9. — aus der unteren und oberen Nagethierschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Schneidezähne, 1 Molar, Tibia-Fragment. **Nehring.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 33. Taf. II Figg. 17, 17a. — Reste aus der „König Otto-Höhle" bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 187—199. — aus der gelben Nagethier- und Kulturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Metacarpus, Wirbel, Schädel-

Fragmente, Geweihe, Unterkiefer, Zähne. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 5—6, 11—12.

Rangifer ***terraenovae*** sp. nov. vom Grand Lake, Newfoundland. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat Hist. VIII. 233—235. Taf. X, XI.

Pudua ***mephistophilis*** sp. n. von Paramo in Papallacta (Ecuador). Beschreibung des Schädels. 2 Abb. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 508—511.

Pudua spec. Osteologie. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 512.

Pudua humilis Schädel. 2 Abb. **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 509—511.

Nanelaphus pudu im Berliner zoologischen Garten. **v. Hohenberg.** St. Hubertus. XIV. 331. 2 Textabb.

Cervus sika Gefangenschaft. Kreuzung mit Rothwild. **Langkavel.** Deutsche Jägerztg. XXVII. 32—33.

Sika yuanus aus den Höhlen von Tong-lien (Ngan-houé). Gebiss. **Heude.** Mém. Hist Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Taf. XIX C. Figg. 20—21.

Sika andreanus vom Tché-kiang und Ngan-houé. Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 153—154. Taf. XXIII, Fig. 5—10, XXV B, Fig. 8. Taf. XXIV A, Fig. 9, (Schädel, Molaren, Schneidezahn).

Sika aplodonticus aus dem Norden von Tokio. Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 100. Taf XXI, Fig. 2, 4, 6. XXII, Figg. 7—9. (Schädel, Geweih, Gebiss).

Sika arietinus Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 162—163. Taf. XXV B, Fig. 10. XXVI, Figg. 5—8. XXIV A, Fig. 11. (Molaren, Schädel, Schneidezahn).

Sika blakistoninus Beschreibung, Schädel, Gebiss, Maasse. **Heude.** l. c. 98—99. Taf. XX. Figg. 1,2. XIX, Figg. 4, 5. XXII, Figg. 13—15 (Schädel, Geweih, Gebiss).

Sika brachyrhinus Beschreibung, Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 151—152. Taf. XXII, Taf. XXV B, Fig. 5. (Schädel, Geweih, Gebiss).

Sika cycloceros Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 160—161. Taf. XXVI, Figg. 1—8. XXV B, Fig. 6. (Schädel, Geweih, Molaren).

Sika dolichorhinus Geweih, Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 100. Taf. XX. Figg. 3—6. XXII, Figg. 4—6. (Schädel, Geweih, Gebiss).

Sika dugenneanus Beschreibung, Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 156—157. Taf. XXIV Figg. 1—4, XXV B. Fig. 1, Taf. XXIV A. Figg. 13, 14. (Schädel, Geweih, Molaren, Schneidezähne).

Sika elegans von Sendai. Geweih, Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 103—104. Taf. XXIV Figg. 4—6, XXVI A. Figg. 13—15. (Schädel mit Geweih, Gebiss).

Sika ellipticus von Sendai. Geweih, Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 103. Taf. XXVI Figg. 1—3, XXVI A Figg. 4—6 (Schädel mit Geweih, Gebiss).

Sika frinianus Gebiss, Schädel. **Heude.** l. c. 159—160. Taf. XXV A Figg. 1—8, XXV B Fig. 3, XXIV A Figg. 5, 8. (Schädel, Geweih, Molaren, Kopf, Schneidezahn).

Sika grilloanus von Tong-lieou (China). Beschreibung, Schädel, Gebiss, Gefangenschaft. **Heude.** l. c. 154—155. Taf. XXIII A Figg. 1—7, XXIV A Fig. 4, XXV B Fig. 12. — Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Taf XIX B Fig. 38.

Sika joretianus Beschreibung, Maasse, Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 157—158. Taf. XXIV. Figg. 5—8, XXV B Fig. 11, XXIV A Fig. 13. (Schädel, Molaren, Schneidezahn).

Sika lacrymosus Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 162. Taf O Fig. 1, Taf. Ia Fig. 10, XXVI A Figg. 9, 10; XXIV A Fig. 6. (Schädel, Geweih).

Sika minoensis aus der Provinz Mino, östl. von Tokio. Beschreibung, Schädel, Geweih, Gebiss **Heude.** l. c. 104—105. Taf. XXV Figg. 4, 5. XXVI A Figg. 7—9. (Schädel mit Geweih, Gebiss).

Sika mitratus von den japanischen Inseln. Beschreibung, Geweih, Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 102—103. Taf. XXV Figg. 1—3, XXIV Fig. 7, XXVI A Fig. 16—18. (Schädel mit Geweih, Gebiss).

Sika orthopodicus von Kobe. Beschreibung, Geweih, Schädel. **Heude.** l. c. 101—102. Taf. XXIII Figg. 4—6, XXIII A Figg. 1, 2. (Schädel, Geweih, Colorirte Abbildung des Thieres im Sommer- und Winterkleid).

Sika oxycephalus Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Taf. XIX B. Figg. 1—7. — Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 158—159. Taf. XXV Figg. 1—4, XXV B Fig. 4, XXIV A Figg. 2, 15. (Schädel, Geweih, Molaren, Schneidezahn).

Sika pouvrelianus Beschreibung, Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 149—151. Taf. XXI, XXV B Fig. 2, XXIV A Fig. 10. (Schädel, Geweih, Schneidezahn, Molaren).

Sika rutilus von der Insel Yeso. Kopf, Geweih, Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 105. Taf. XXIII Figg. 1—3, XXVI A Figg. 10—12.

Sika schizodonticus Kopf, Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 101. Taf. XXI Figg. 1, 5, 6 Taf. XXII Figg. 10—12.

Sika sendaiensis Kopf und Schädel. **Heude.** l. c. III. 1896. 98. Taf. XIX. Figg. 1—3, 6, XXII, Figg. 1—3. (Schädel, Geweih, Gebiss).

Sikelaphus soloensis Beschreibung, Schädel, Gebiss, Maasse. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Empire Chinois. 1894. 147—149. Taf. XX C. (Schädel, Geweih, Gebiss.)

Sika surdescens Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 161—162. Taf. XXVI A Figg. 1—4, XXIV A Fig. 1, XXV B Fig. 9. (Schädel, Geweih, Molaren).

Sika yesoensis von der Insel Yeso. Beschreibung, Geweih, Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 105—106. Taf. XXVI, XXVI A Figg. 1—3. (Schädel mit Geweih, Gebiss).

Sika yuanus Gebiss, Schädel. **Heude.** l. c. 163. Taf. XIX C Figg. 20, 21. (Molaren).

Russa russa von Süd-Ost-Borneo. Volksname, Abarten und deren Beschreibung. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdsch. Nederl. Indië. Batavia. LV. 190—192.

Ussa nigricans Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Taf. XIX C Figg. 12—15.

Antilocapridae. *Antilocapra americana* in Bexar County (Texas). Frühere und jetzige Verbreitung. Vulgärnamen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 52.

Giraffidae. *Camelopardalis* Züchtung. **Müller-Liebenwalde.** Zool. Garten. XXXVII. 344. — eine junge im Berliner zoologischen Garten. **Müller-Liebenwalde.** Zool. Garten. XXXVII. 289—291. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. (2) X. 247—365. Taf. XLVI Figg. 10—12. — auf

Zeichnungen von Menschen aus der neolithischen Periode Nord-Afrikas (Algier). Fundorte derselben. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1893. 32—33. — Synonym ist *Giraffa aethiopica* (Sundevall). Für die südäthiopische Giraffe wird der Name *Giraffa camelopardalis australis* vorgeschlagen. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 518. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Libytherium maurusium aus dem Pliocän von Oran (Algier). Beschreibung des Unterkiefers und der Zähne. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1893. 23—32. Taf. V, VI.

Antilopinae. *Adenota kob* in Togo, Kamerun, Senegal, Gambia. Verbreitung. **Neumann.** Proc. Zool. Soc. London. 194.

Adenota leche Verbreitung in Britisch Central-Africa. **Neumann.** Proc. Zool. Soc. London. 194.

Adenota leucotis vom Bahr el Gazal, Sobat, Kir. **Neumann.** Proc. Zool. Soc. London. 194.

Adenota mariae Verbreitung. **Neumann.** Proc. Zool. Soc. London 194.

Adenota ***thomasi*** sp. n. im Norden der centralafricanischen Seen. Beschreibung, Schädelmaasse, Vulgärname, Lebensweise. **Neumann.** Proc. Zool. Soc. London. 192—194.

Adenota vardoni Verbreitung in Britisch Central-Africa. **Neumann.** Proc. Zool. Soc. London. 194.

Addax naso-maculatus Vorkommen in Nordwest-Africa, Aufenthalt, Vulgärname, Jagd. **Pease.** Proc. Zool. Soc. London. 810—812. Abb. — 4 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1845 und 1846. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 984.

Aepyceros melampus johnstoni vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 797.

Amphitragulus elegans aus dem Gambach bei Rüschegg, von Engelhalde bei Bern, Rappenfluh bei Aarberg. Rechte Unterkieferhälfte mit Molaren. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 26—28. Tafel III Fig. 7.

Antilope cristata aus der Braunkohle von Elgg (Schweiz). **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 34.

Antilope preeminens von Oran. Metacarpus. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1894. 49—50. Tafel XIII Figg. 4—6.

Antilope soemmeringi Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 260—263.

Antilope triangularis (*Doratoceras triangularis*) wahrscheinlich jedoch *Oreas canna*, vermuthlich vom Zambesi. Gehörn. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 506.

Boselaphus probubalis von Aboukir (Algier). Beschreibung des Schädels, der Zähne, Humerus, Metacarpus, Becken, Femur, Tibia, Calcaneus. **Pomel.** Carte Géol. l'Algérie. 1894. 27—47. Tafel IV—VII, Tafel VIII Figg. 1—9. Tafel IX Figg. 1—4, Tafel X Figg. 1—5.

Boselaphus saldensis aus der Höhle von Bongie (Algier). Beschreibung des Oberkiefers, Calcaneus und der Zähne. **Pomel.** l. c. 38—51. Tafel V Figg. 3—19.

Boselaphus ambiguus von Ternifine und Palikao (Algier). Beschreibung der Zähne, des Unterkiefers, Radius, Metacarpus, der Tibia und Metatarsus. **Pomel.** l. c. 52—58 Tafel IV. Figg. 12, 13, Tafel VI, Figg. 14—19, Tafel VIII. Figg. 10—12. Tafel IX. Figg. 5—7. Tafel X. Figg. 6—8.

Bubalis buselaphus? Originalzeichnung von Wolf und W. Hawkins. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 983.

Bubalis lichtensteinii vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 796.

Budorcas taxicola von Yun-nan (China). **Pousargues, de** (3). Bull. Mus H. N. Paris. II. 182.

Capricornis erythropygius von Setchuan. Schädel, Gebiss. **Heude.** Mém. Nat. Hist. Chinois. III. 195. Tafel XXXIV (Schädel, Gebiss).

Capricornis brachyrhinus von Setchuan. Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 196. Tafel XXXVI. (Schädel, Gebiss).

Capricornis chrysochaetes von Setchuan. Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 198. Tafel XXXIX. (Schädel, Gébiss).

Capricornis frangesianus von Setchuan. Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 196—197. Tafel XXXVII (Schädel, Gebiss).

Capricornis longicornis von Setchuan. Schädel. **Heude.** l. c. 197. Tafel XXXVIII. (Schädel, Gebiss).

Capricornis platyrhinus von Setchuan. (= *C. vidianus*). Schädel, Gebiss. **Heude.** l. c. 195—196. Tafel XXXV. (Schädel, Gebiss).

Cephalolophus coronatus im Londoner zoologischen Garten. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 506. — Originalzeichnung von W. Hawkins 1847. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 984.

Cephalolophus sp. inc. 2 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1847. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 984.

Cephalolophus grimmi von Zomba (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 796.

Cephalophus melanorheus von Hunha (Benguella). **Barboza du Bocage.** Jorn. Scienc. Ac. Real. Scienc. Lisboa (2) IV. 108.

Cephalolophus rufilatus? Originalzeichnung von W. Hawkins. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 984. — von Wolf. id. l. c. 988.

Cervicapra arundinum vom Mweru-See (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 797.

Cervicapra dorcas Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 260—263.

Damalis albifrons Originalzeichnung von Wolf. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 982.

Damaliscus korrigum? 2 Originalzeichnungen von Wolf und W. Hawkins. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 983.

Damaliscus pygargus 2 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1847. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 983.

Damalis pygarga 3 Originalzeichnungen von Wolf. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 982.

Dorcas oranensis aus den Höhlen bei Oran. Schädel. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1894. 25—28. Tafel II Figg. 1, 2.

Dorcas crassicornis von Pointe-Pescade (Algier). Beschreibung des Gehörnes und der Extremitäten. **Pomel.** l. c. 19—21. Tafel I Figg. 2—6, Tafel IV Figg. 1—8, Taf. X Fig. 5. Tafel XIII Fig. 6.

Dorcas massoessilia von Beni-Saf (Algier). Beschreibung des Gehörnes und der Molaren. **Pomel.** l. c. 21—24. Tafel I Fig. 1. Tafel IX Figg. 1—12.

Dorcas nodicornis von Mélobésies d'Aïn-Oumata (Algier). Beschreibung des Gehörns. **Pomel.** l. c. 18—19. Tafel V Figg. 1—4.

Dorcas setifensis von St.-Arnaud (östl. von Sétif, Algier). Beschreibung der Hörner. **Pomel.** l. c. 15—16. Tafel XIII Figg. 3, 4.

Dorcas subgazella von Miliana (Algier). Beschreibung des Schädels. **Pomel.** Carte Gèol. de l'Algérie. 1894. 10—12. Tafel III. Figg. 1—5, Tafel IX. Figg. 1—3. Tafel X. Figg. 12, 13.

Dorcas kevella von Aïn-M'lila (Algier). Beschreibung der Hörner. **Pomel.** l. c. 12—13. Tafel XIII. Fig. 1, 2.

Dorcas subkevella von Aboukir (Algier). Beschreibung der Hörner. **Pomel.** l. c. 14—15. Tafel V. Figg. 5, 7.

Dorcas triquetricornis von Pointe-Pescade (Algier). Beschreibung des Schädels und der Molaren. **Pomel.** l. c. 28—32. Tafel XI. Figg. G, N.

Gazella atlantica von Djebel-Taya. Gehörn. **Pomel.** Carte Géol. de Algérie. 1894. 16—18.

Gazella albifrons Originalzeichnung von W. Hawkins 1847. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 983

Gazella arabica Zahnwechsel. **Karlewski.** 21. — 3 Originalzeichnungen von Wolf und W. Hawkins. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 984.

Gazella cuvieri Verbreitung in Nordwest-Afrika, Aufenthalt, Vulgärname. **Pease.** Proc. Zool. Soc. London. 815. Abb. d. Gehörns. — Vorkommen in Tunis, Vulgärname, Lebensweise, Beschreibung. **Whitaker.** Proc. Zool. Soc. London. 816.

Gazella dorcas Vorkommen in Nordwest-Afrika, Aufenthalt, Vulgärname. **Pease.** Proc. Zool. Soc. London. 812—813. — Verbreitung in Tunis, Aufenthalt. **Whitaker.** Proc. Zool. Soc. London. 815.

Gazella loderi Verbreitung in Nordwest-Afrika, Häufigkeit, Vulgärname. **Pease.** Proc. Zool. Soc. London. 813—814. Abb. d. Gehörns. — Im Londoner zoologischen Garten. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 780—781. Abb. — Verbreitung in Tunis, Aufenthalt, Lebensweise, Vulgärname **Whitaker.** Proc. Zool. Soc. London. 816—817.

Gazella thomsoni Synonym ist *G. petersi* (juv. von *thomsoni).* **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 519.

Grimmia leporina von Sétif (Algier). Beschreibung des Unterkiefers, der Molaren, Extremitäten. **Pomel.** Carte Géol de l'Algérie. 1894. 47—49. Tafel X. Figg. 6—14.

Hippotragus equinus 2 Originalzeichnungen von Wolf und W. Hawkins. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 983.

Hippotragus niger vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 797. — Aus der Zomba-Ebene (Nyasaland). **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 506.

Kemas henryanus Gebiss, **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Tafel XIX B. Figg. 15—21.

Cobus ellipsiprymnus vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 797.

Cobus kob 3 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1843. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 983.

Kobus senganus vom Senga-Thal am oberen Loangwa-River (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 797.

Kobus vardoni vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 797.

Madoqua guentheri vom Lake Rudolf, Afrika. Unterschiede gegen *M. phillipsi*. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 518.

Madoqua phillipsi Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 523.

Nagor maupasii von Algier. Beschreibung des Unterkiefers und der Zähne. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1894. 38—40. Tafel XIV. Figg. 1—11.

Oreonagor tournoueri aus dem Pleistocän von St.-Arnaud bei Béni-Fouda, östl. von Sétif. Beschreibung des Gehörns und der Metacarpalia. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1894. 45—46. Tafel XIII. Figg. 1—3.

Nanotragus haggardi Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 523.

Nanotragus moschatus Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 523.

Noemorhedus argyrochoetus Sze-tschwan (China). **Pousargues, de.** Bull. Mus. H. N. Paris. II. 12.

Nemorhedus edwardsi von Yun-nan (China). **Pousargues, de.** (3). l. c. 182. — in Moupin (China). **Pousargues, de.** Bull. Mus. H. N. Paris. II. 12.

Nemorhedus griseus von Yun-nan (China). Beschreibung. **Pousargues, de.** (3). Bull. Mus. H. N. Paris. II. 182.

Oegoceros troglodytorum aus den Höhlen bei Oran (Algier). Beschreibung Schädels. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1894. Tafel VI. Figg. 4—6.

Oegoceros lunata Beschreibung des Gehörns. **Pomel.** l. c. 36—37. Tafel XIV. Figg. 8, 9.

Oreas canna von Süd-Afrika. Originalzeichnung von Wolf. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 981. — 5 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1843 und 1845. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 983. — Von Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 797.

Oreas procanna von Pointe-Pescade (Algier). Beschreibung des Gehörnes und der Extremitäten. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1894. 41—44. Tafel VII. Figg. 1—3, Tafel VIII. Figg. 1—3.

Oreas (?) *brevicornis* aus den Höhlen bei Oran. Beschreibung des Gehörns. **Pomel.** l. c. 44. Tafel VI. Figg. 7—9.

Oreotragus saltator von Zomba (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 796.

Oryx cf. leucoryx Femur. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1894. 34—35. Tafel XIV. Figg. 1—4.

Ourebia hastata vom Shirwa-See (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 796.

Ourebia nigricaudata Originalzeichnung von W. Hawkins 1845. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 984.

Portax tragocamelus von Indien. Originalzeichnung von Wolf. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 982.

Protagoceras clavatus aus der marinen Molasse von Brüttelen und aus der limnischen Molasse von Locle (Schweiz). Hornzapfen. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 34. 3 Textabb.

Raphiceros ***sharpei*** sp. n. vom südlichen Angoniland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 796—797. Tafel XXXIX.

Rupicapra Lebensdauer. **v. Ganzkow.** Wild und Hund. II. 18. — In den Alpen. Jagd. **Grohmann.** — Vorkommen und Verbreitung in den Pyrenäen während des Diluviums. Schädelfragmente aus den Höhlen von Malarnaud bei Mas-d'Azil (Ariège) und Gourdan bei Montréjean (Haute-Garonne). **Harlé.** Bull. Soc. Géol. France. (3) XXIV. 712—713. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 21. — 2 Fälle von Polydactylie. **König.** Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. XLVI. 451—456. Tafel VIII, IX. — Gescheckter Bock. **Pfretzschner.** Der Weidmann. XXVII. 359—360. 1 Textabb. — Häufigkeit in Glarus (Schweiz). St. Hubertus. XIII. 1895. 722.

Strepsiceros kudu vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 798.

Tetraceros quadricornis Originalzeichnung von J. Wolf 1850. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 988.

Tragelaphus angasi von Zomba und Mantanas bei Chilomo (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 798.

Tragelaphus scriptus 2 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1843. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 984.

Tragelaphus scriptus roualeyni vom Mount Zomba (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 798.

Ovibovinae. *Connochaetes gnu* vom Nyasaland. Vulgärname. Verbreitung. **Crawshay.** Proc. Zool. Soc. London. 617—618.

Connochoetes gorgon vom südlichen Chilwa-See (Nyasaland). **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 506.

Connochaetes prognu von Palikao (Algier). Beschreibung der Hörner, Zähne, Ober- und Unterkiefer, Metatarsus. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1894. 9—26. Tafel I, II, III.

Connochaetes taurinus vom Südende des Chilwa-Seees (Nyasaland). **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 796.

*Connochaetes taurinus **johnstoni*** subsp. n. vom Nyasaland. Vorkommen der Gnus im Nyasaland. Vulgärnamen. Verwendung der Schwanzhaare zum Aufreihen von Glasperlen. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 616—618. Tafel XXVIII.

Ovinae. *Ovis aries* Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien. CV (3). 260—263. — Beiträge zur Entwicklungsgeschichte **Baldassarre.** Atti Jnst. Napoli. Art. 3. 96 p. — Anatomie des Gehirnes. **Benedict.** Bull. Soc. Anthrop. Paris (4) VII. 231—232. — Entwicklung der englischen Schafzucht im XIX. Jahrhundert. **Blomfield.** Deutsche Landwirthsch. Presse. XXII. 1895. 673. — Ellbogengelenk. **Corner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 371. 1 Textabb. — Zymotische Eigenschaften und Thätigkeit des Pancreas. **Floresco.** C. R. Soc. Biol. Paris (10) III. 77—78. — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Groschuff.** Anat. Anzeiger. XII. 497—512. — Elemente der inneren Wurzelscheide und der Haarknopf des Tasthaares. **Günther.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 188. — Von Changhai. Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Tafel XIX B. Figg. 22—24. — Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 513—525. Tafel VIII. Fig. 4. — Anatomie der Haut. **Jess.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 256—260. Taf. XI. Fig. 6. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 21. — Histogenese des Pancreas. **Laguesse.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 171—198, 209—255. Figuren 20—106. Tafel IV. — Entwicklung des Gebisses.

Leche (1). Congrès Intern. Zool. Leyden. 3. Sect. 285. — Histologie der Luftröhre. **Livini.** Monitore Zool. Ital. VII. — Harder'sche Drüse. **Löwenthal.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 42—43. Tafel I. Fig. 2. — Zahnnerven. **Morgenstern.** Deutsche Monatsschr. Zahnheilk. XIV. 349—369. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 645—646. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 333—334. Tafel I. Fig. 17. — Verbindung der Lymphgefässe und Entwicklung der Lymphknoten. **Ranvier.** Compt. Rend. CXXIII. 1038—1042. — Bau und Entwicklung des Nervus opticus. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 319—333. — Entwicklung der Vorderextremität. **Saint-Remy.** Arch. de Biologie. XIV. 13—18. Tafel I. Figg. 1—7. — Lymphdrüsen. Entwicklung und Bau. Entstehung der Blutkörperchen. **Saxer.** Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 347—552. — Embryonale und bleibende Segmentirung. **Schultze.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 87—92. — Embryonalhüllen und Placenta. **Schultze.** Sitz.-Ber. Physik. Med. Ges. Würzburg. 39. — Histologie und Histogenese der Binde- und Stützsubstanz. **Spuler.** Anat. Hefte. 1. Abt. VII. 115—160. Tafel V/VI. Figg. 3—9, 14. — Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. (Schwalbe). V. 568—569. — Nervus opticus. **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74. — Aus der grauen Culturschicht und Humusschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkieferfragment mit Milchpraemolaren, Extremitätenfragmente. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 31, 35. — Bildung der primitiven Choane. **Tiemann.** Verh. Physik. Med. Ges. Würzburg (2). XXX. 105—123. — Entwicklung des Nierenbeckens und Form desselben. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheik. XXII. 262—266, 270. Tafel IV. Figg. 7, 8. Tafel V. Fig. 9. — Cysten-Myxom am Colon. **Sharp.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 559—561. — Histologie und Physiologie der Milz. **Whiting.** Transact. R. Soc. Edinburgh. XXXVIII. 258, 264, 271, 279. — Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 335. — Austritt der Wurzelfasern des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander.** Anat. Anzeiger. XII. 550 und **Symanski.**

Ovis sp. aus der gelben Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unterkieferfragment mit Zähnen, Astragalus, Humerus, Metacarpalende. Verbreitung. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 10, 24.

Ovis ammon vom Nord-West Altai, Central-Asien, Beschreibung des Kopfes, Gehörnes. **Blanford.** Proc. Zool. Soc. London. 786—788. Abb. — Vom Altai. **Matschie.** Sitzb. naturfr. Freunde Berlin. 99.

Ovis nayaur Systematische Stellung, Verbreitung, Jagd, Lebensweise. **Matschie.** Sitzb. naturfr. Freunde Berlin. 97—104.

Ovis anatolica von Kleinasien. **Matschie.** l. c. 99.

Ovis arcal von Transkaspien. **Matschie.** l. c. 99.

Ovis argali in der östlichen Mongolei. **Matschie.** l. c. 99. — ist möglicherweise *O. jubata.* **Matschie.** l. c. 99.

Ovis blanfordi von Belutschistan. **Matschie.** l. c. 99.

Ovis californica ist möglicherweise *O. cervina.* **Matschie.** l. c. 99. — von Vancouver und Californien. **Matschie.** l. c. 99.

Ovis cervina in den Rocky Mountains. **Matschie.** Sitzber. naturf. Freunde Berlin. 99. — im Berliner zoologischen Garten. St. Hubertus. XIV. 439.

Ovis cycloceros vom Indusquellen-Gebiet. **Matschie.** Sitzber. naturf. Freunde Berlin. 99.

Ovis gmelini von Persien und Transkaukasien. **Matschie.** l. c. 99.

Ovis henrii in Sze-tschwan (China). **Pousargues, de.** Bull. Mus. H. N. Paris. II. 12.

Ovis hodgsoni von Tibet. **Matschie.** Sitzber. naturf. Freunde Berlin. 99. — Bastarde mit *O. vignei* aus Zaskar und Ladak. **Matschie.** l. c. 99.

Ovis karelini vom Thian-Schan-Gebirge. **Matschie.** l. c. 99.

Ovis montana Jagd in Nord-Amerika. **Baillie-Grohmann.** Der Weidmann. XXVII. 41—42, 49—50. 1 Textabb.

Ovis musimon Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. (3). 260—263. — Anatomie des Gehirns. **Benedict.** Bull. Soc. Anthrop. Paris (4) VII. 235—241. 3 Textabb. — Einbürgerung in Oesterreich-Ungarn. **Langkavel.** Wild und Hund. II. 755—756. — von Sardinien und Korsica. **Matschie.** Sitzber. naturf. Freunde Berlin. 99.

Ovis nahoor von Tibet. **Matschie.** l. c. 99.

Ovis nivicola im südl. Kamtschatka, Kurilen, Stanowoi-Gebirge. **Matschie.** l. c. 99.

Ovis ophion von Cypern. **Matschie.** l. c. 99.

Ovis poli vom Pamir. **Matschie.** l. c. 99.

Ovis tragelaphus von Nord-Afrika. **Matschie.** l. c. 99. — Bastard mit *Capra hircus*. **Milne-Edwards.** Compt. Rend. CXXIII. 283.

Ovis vignei vom Hindukusch und Karakorum. **Matschie.** Sitzber. naturf. Freunde Berlin. 99.

Caprinae. *Capra aegagrus* in Persien, Transkaspien und im kleinen Kaukasus. **Matschie.** Sitzber. naturf. Freunde Berlin. 100. — Stammform der Hausziege. **Noack.** Zool. Anzeiger. XIX. 355.

Capra beden Stammform der Hausziege. **Noack.** Zool. Anzeiger. XIX. 355.

Capra caucasica Abnormes Gehörn. **Holding.** Proc. Zool. Soc. London. 618. Abb. — im westlichen grossen Kaukasus. **Matschie.** l. c. 100.

Capra cylindricornis im östlichen Kaukasus. **Matschie.** Sitzber. naturf. Freunde Berlin. 100.

Capra dauvergnei im West-Kaschmir. **Matschie.** l. c. 100.

Capra falconieri im Indus-Gebiet. **Matschie.** l. c. 100. — Stammform der Hausziege. **Noack.** Zool. Anzeiger. XIX. 355.

Capra hircus (Zwergziege) Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien. CV (3). 260—263. — Nervus opticus. **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74. — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Groschuff.** Anat. Anzeiger. XII. 497—512. — Bastard mit *Ovis tragelaphus*. Erfolglose Kreuzung mit *Capra jemlaica*. **Milne-Edwards.** Compt. Rend. CXXIII. 283. — Spinalganglien. **Spirlas.** Anat. Anzeiger. XI. 629—634. 6 Textfiguren. — aus der grauen Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Unter- und Oberkiefer-Molaren. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 31.

Capra hispanica in der Sierra Nevada. **Matschie.** Sitzber. naturf. Freunde Berlin. 100. — Stammform der Hausziege. **Noack.** Zool. Anzeiger. XIX. 355.

Capra ibex Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 260—263. — in den Alpen. Jagd. **Grohmann.** — in den südost-

europäischen Gebirgen. **Matschie.** Sitzber. naturf. Freunde Berlin. 100. — Stammform der Hausziege. **Noack.** Zool. Anzeiger. XIX. 355. — Fossile Stirnzapfen aus der Glacialperiode von Lorch am Rhein. **v. Reichenau.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 221—224. 2 Textabb. — aus der gelben Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Ober- und Unterkiefer-Molaren. Stirnbein-Fragment mit Hornzapfen. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 10.

Capra jemlaica Erfolglose Kreuzungen mit *Capra hircus.* **Milne-Edwards.** Compt. Rend. CXXIII. 283.

Capra jerdoni im Suleman-Gebirge. **Matschie.** Sitzber. naturf. Freunde Berlin. 100.

Capra sakeen im Hindukusch und Karakorum. **Matschie.** l. c. 100.

Capra megaceros in Afghanistan. **Matschie.** l. c. 100. — von Peshawar (Britisch Indien) im Londoner zoologischen Garten. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 506.

Capra ***mengesi*** sp. n. aus dem Berglande von Hadramaut (Süd-Arabien). Beschreibung von 4 ♂ Gehörnen. **Noack.** Zool. Anzeiger. XIX. 353—355.

Capra nubiana in Palästina, Ober-Aegypten, Sinai. **Matschie.** Sitzber. naturf. Freunde Berlin. 100.

Capra pyrenaica in den Pyrenäen. **Matschie.** l. c. 100.

Capra sibirica vom Altai, Sajan- und Thian-Schan-Gebirge. **Matschie.** Sitzber. naturf. Freunde Berlin. 100.

Capra walie in Abessynien. **Matschie.** l. c. 100.

Saiga ***prisca*** sp. nov. Schädel aus dem Diluvium von Gruppe bei Graudenz (Westpreussen). **Nehring.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abt. 111—116. 2 Textabb.

Saiga tartarica aus den Höhlen von Arcy. **Parat.** Bull. Soc. Lyon. XLIX. 1895. 45—46.

Bovinae. *Anoa depressicornis* Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 117—139. Taf. XIX C. Figg. 16, 17. — Originalzeichnung von W. Hawkins 1846. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 982—983.

Bibos banteng von Süd-Ost-Borneo. Volksname. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 192.

Bison? oder *Bos* aus dem Diluvium von Hem-Monacu (Somme). **Boule.** Bull. Soc. Géol. France (3) XXIV. 880.

Bison bison in Texas. Früheres und gegenwärtiges Vorkommen. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 53—54. — Schädelausguss. Vergleich mit dem natürlichen Schädelausguss des *B. priscus* aus den diluvialen Sanden am Hessler bei Biebrich-Mosbach. **Kinkelin.** Abh. Senckenberg. naturf. Ges. XX. Heft I. 12—15. Taf. I. Fig. 2, Taf. II Fig. 2, Taf. III. Fig. 2. — in Tennessee. Geschichte, frühere Häufigkeit und Verbreitung. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 176—179. — im Yellowstone-Park. St. Hubertus. XIV. 398. — Lebensweise, Vorkommen. **Westberg.** Festschrift Ver. Riga. 1895. 267—296.

Bison bonasus Beschreibung, Verbreitung, Ausrottung. **Müller-Liebenwalde.** Wild und Hund. II. 264—265. 1 Textabb. — im Kaukasus. St. Hubertus. XIV. 225—226. — Verbreitung im Kaukasus. **Westberg.** Festschrift. Ver. Riga. 1895. 267—296. — identisch mit *Bos urus.* Wild und Hund. II. 417—418. — Keine Identität beider. **Nehring.** l. c. 481—483, 497—498. 7 Textabb. —

Allmähliches Aussterben im Forste von Bjelowjescha. Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 660. — Früheres Vorkommen in Ostpreussen. **v. Hippel.** Deutsche Jägerzeitung. XXVII. 21—22, 37—39, 53—55. — auf den Herberstain'schen Original-Holzschnitten von 1556. **Nehring.** Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin. 141. — Verbreitung und Vorkommen. The Zoologist. (III) XX. 377.

Bos ibericus von Oued Suegin, Ain-Melila und den Höhlen des Grand Rocher (Algier). Beschreibung des Schädels, der Zähne, Wirbel und Extremitäten. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1894. 65—91. Taf. XI—XIV. Taf. XVI, XVIII.

Bos indicus Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 119. Taf. XIX B. Figg. 8—14. — Beschreibung. **Keller.** Festschrift. Ges. Zürich. 454—487.

Bos longifrons Schädelfunde aus den Flussschottern in der Umgebung von Liverpool. **Reade.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 489.

Bos primigenius Früheres Vorkommen in Ostpreussen. **v. Hippel.** Deutsche Jägerzeitung. XXVIII. 20—21. — aus den alluvialen Kiesen der Höhle beim Aniene-Thal bei Nomentana. Unterkiefer mit 4 Molaren. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 156. — Astragali und Schädelfragmente (Frontale und Hornzapfen) aus dem Alluvium vom rechten Ufer des Tevere bei Melafumo, 3 km von Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XV. 291. — Reste aus dem Valle dell' Amene bei Nomentana, 3 km von Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 13. — Reste aus der Höhle Catena bei Terracina (Rom). 4 Molaren. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIII. 1894. 186. — Metatarsus aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Cottbus. **Nehring.** Sitz.-Ber. Ges, naturf. Freunde. Berlin. 136. — Schädel von der Burg in Bromberg. **Nehring.** l. c. 151. — auf den Herberstain'schen Original-Holzschnitten von 1556. **Nehring.** Sitzber. Ges. naturf. Freunde. Berlin. 141. — aus der grauen Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Ober- und Unterkiefer-Molaren, Patella, 1 Phalange. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 31.

Bison priscus aus den diluvialen Sanden am Hessler bei Biebrich-Mosbach. Beschreibung eines natürlichen Schädelausgusses und Vergleich mit dem von *B. americanus.* **Kinkelin.** Abh. Senckenberg. naturf. Ges. XX. Heft I. 1—15. Taf. I—IV. — aus der gelben Nagethier- und Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Phalange, Zähne, Extremitätenknochen. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf, Ges. XXXV. 1895. 6, 9.

Bos opisthonomus von Aboukir und Oran. Beschreibung des Schädels, der Hörner, der Zähne, Extremitäten. **Pomel.** Carte Géol. de l'Algérie. 1894. 15—64. Taf. I—X. Taf. XIV. Figg. 1—3. Taf. XVII. Figg. 15—20.

Bus curvidens von Aboukir (Algier). Beschreibung des Gebisses, der Wirbel, Vorder-Extremität und Metatarsus. **Pomel.** l. c. 95—105. Taf. XV, Taf. XVII. Figg. 1—14.

Bos sondaicus Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 120. Tafel XIX C. Figg. 1, 2.

Bos urus Augsburger Bild eines Urstiers. **Nehring.** Wild und Hund. II. 513. 1 Textabb.

Bos taurinus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. (3). 260—263.

Bos taurus Das ungehörnte Rindvieh im nördlichen Europa nebst Untersuchungen über die Ursachen der Hornlosigkeit. **Arenander.** — Zugnutzung·

Deutsche Landwirthsch. Presse. XXII. 1895. 715, 724. — Untere Hintergliedmaassen. l. c. 295. Mit 3 Textabb. — Ungarische Zugrinder. **Backhaus.** l. c. 181. 1 Textabb. — Beiträge zur Entwicklungsgeschichte. **Baldassarre.** Atti. Inst. Napoli. IX. Art. 3. 96 p. — Jodgehalt der Schilddrüse. **Baumann.** Zeitschr. Phys. Chem. XXII. 17. — Ellbogengelenk. **Corner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 375. — Nervus opticus. **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74. — Bestimmung des Schwefels in den Haaren. **Düring.** Zeitschr. Phys. Chemie. XXII. 282. — Ausscheidung von Salzen durch die Speicheldrüsen. **Ellenberger.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 79—82. — Normale Verhornung der Vorderhufe mit Hülfe der Gram'schen Methode. **Ernst.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 682. — Zymotische Eigenschaften und Thätigkeit des Pancreas. **Floresco.** C. R. Soc. Biol. Paris. (10) III. 77—78. — Histologie der Nebenniere. **Gottschau** bei **Mühlmann.** Arch. Path. Anat. CXLVI. 365. — Entwicklung der Glandulae parathyreoideae und der Carotidendrüse. **Groschuff.** Anat. Anzeiger. XII 497—512. — Elemente der inneren Wurzelscheide und der Haarknopf des Pelzhaares. **Günther.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 186—187. — Struktur der Nervenzellen und ihrer Fortsätze. **Held.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 1895. 396—416. Tafel XII. Figg. 10, 11—13. Tafel XIII. Fig. 1. — Gebiss. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. II. 1894. 120. Tafel XIX C. Fig. 32, 31. — Histologie der Pulpa und des Dentins. **Hoehl.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 31—54. Tafel II. Fig. 5. — Wichtige englische Rindvieh-Rassen und ihre Beziehungen zu archäologischen und historische Forschungen. **Hughes.** Archaeologia. LV. 125—158. — Anatomie der Haut. **Jess.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 241—249. Tafel XI Figg. 3, 4, 7. Tafel XII. Fig. 8. — Zahnwechsel. **Karlewski.** 21. — Struktur der Spinalganglienzellen. **Lenhossek, v.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 15. — Histologie der Luftröhre. **Livini.** Monitore Zool. Ital. VII. — Harder'sche Drüse. **Löwenthal.** Intern. Monatsschr. Anat. Phys. XIII. 43—44. — Kalb mit 2 Köpfen. **Méguin.** C. R. Soc. Biol. Paris. (10) III. 448—449. — Innervation des Zahnbeins. **Morgenstern.** Arch. Anat. Phys. Anat. Abt. 378—394. Tafel XVI Figg. 1—3, 6, 7, 9. — Zahnnerven. **Morgenstern.** Deutsche Monatschr. Zahnheilk. XIV. 349—369. Tafel II. — Aussatz des französischen Rindviehes. **Morin.** C. R. Soc. Biol. Paris. (10) III. 802—803. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 646—650. — Unregelmässige Lagerung des Herzens (Situs extra-et praethoracalis cordis). **Nádaskay, v.** Anat. Anzeiger. XII. 269—272. — Zahnentwicklung. **Röse** und **Bartels.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 49—113. 39 Textfiguren. — Regeneration des Blasenepithels. **de Rouville.** Compt. Rend. CXXIII. 1311—1313. — Lymphdrüsen Entwicklung und Bau. Entstehung der Blutkörperchen. **Saxer.** Anat. Hefte. 1. Abth. VI. 347—532. — Reste aus der König Otto-Höhle bei Velburg (Oberpfalz). **Schlosser.** Neues Jahrb. f. Mineralogie. 1. Abth. 187—199. — Sekretion der Schilddrüse. **Schmid, E.** Arch. Mikr. Anat. IIIL. 181—217. — Bleibende und embryonale Segmentirung. **Schultze.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 87—92. — Fornix superior. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. 80—94. 2 Textabb. — Nasen- und Schnauzenknorpel. **Spurgat.** Morph. Arb. (Schwalbe). V. 569.—571. — Accessorische Schädelknochen. **Staurenghi.** (3). — (*Frontosus*-Form) aus der Humusschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Hornzapfen, Zähne, Fussknochen, Phalangen, Tibia, Humerus. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 35. — Bildung der primitiven Choane. **Tiemann.** Verh.

Phys. Med. Ges. Würzburg. (2) XXX. 105—123. — Entwicklung des ramificirten Harnleiters. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 259—261. Tafel IV. Figg. 1—3. — Bau und Degeneration der Nervenfasern. **Tuckett.** Journ. Phys. Cambridge. XIX. 267—298. Tafel I. Figg. 1, 3a, 5. Tafel II. Figg. 7, 9—12, 13c, 13d. Tafel III. Figg. 15a, 15b. Tafel IV. Figg. 18a—20. — Histologie und Physiologie der Milz. **Whiting.** Transact. R. Soc. Edinburgh. XXXVIII. 258, 263, 271, 279. Tafel II. Fig. 5. — Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 335. — Austritt der Wurzelfasern des Nervus oculomotorius aus dem Gehirn. **Zander.** Anat. Anzeiger. XII. 550—551 und **Symanski.**

Bos taurus brachyceros aus der grauen Culturschicht vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Molaren, Metatarsalenden. **Studer.** Denkschr. Schweiz. naturf. Ges. XXXV. 1895. 31.

Bos taurus brachyceros polonicus Schädel mit Abb. und Maassen. Verwandtschaft mit *B. taurus brachyceros illyricus.* **Adametz.** Anz. Akad. Wiss. Krakau. 1893. 47—66. Mit 3 Textabb. (Schädel).

Bubalus buselaphus Ausrottung in Nordwest-Africa, Vulgärname. **Pease.** Proc. Zool. Soc. London. 809, 812.

Bubalus mainitensis von Mindanao. Schädel, Maasse. Vergleich der Schädel von den Inseln Mainit und Busnanga. **Heude.** Mém. Hist. Nat. Chinois. III. 1896. 45—47. Tafel X. (Schädel, Hörner, Gebiss).

Poëphagus grunniens Originalzeichnung von J. Wolf 1850. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 988.

Sirenia.

Halianassa studeri aus dem Muschelsandstein von Mägenwyl bei Lenzburg (Schweiz). Oberkiefer im Berner Museum. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 40.

Halicore aus dem Globigerinen Limestone von Malta. **Cooke.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 509.

Halicore cetacea Beschreibung, Verbreitung (Litteratur), Fang, Verwendung, Vulgärnamen. **Langkavel.** Zool. Garten. XXXVII. 337—342.

Halicore dugong Phylogenie des Beckens. **Kehrer.** Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg. (2) V. 357. Tafel VIII. Fig. 37.

Halicore indica Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Halitherium aus dem Globigerinen Limestone von Malta. **Cooke.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 509.

Halitherium schinzi Phylogenie des Beckens. **Kehrer.** Verh. Med. Nat. Ver. Heidelberg. (2) V. 357. Tafel VIII. Fig. 32. — Wirbel, Rippen, Humerus aus den mediterranen Strandbildungen von Kalksburg bei Wien. **Toula.** Zeitschr. deutsch. geol. Ges. XLVIII. 919—920.

Manatus vom unteren Amazonenstrom. **Austen.** Proc. Zool. Soc. London. 772—773. — Aus dem Globigerinen Limestone von Malta. **Cooke.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 509. — Entwicklung des Gebisses. **Kükenthal.** Anat. Anzeiger. XII. 513—526. 10 Textabbildungen. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. (2) X. 247—365. Tafel XLVI Figg. 4—6, 10, 11, XLVII Fig. 3.

Manatus australis Phylogenie des Beckens. **Kehrer.** Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg. (2) V. 357. Tafel VIII. Fig. 40.

Manatus inunguis vom Rio Purus (Amazons) im Londoner zoologischen Garten. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 212.

Cetaceen.

Cetaceen aus dem Globigerinen Limestone von Malta. **Cooke.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 509. — Sammlung des Pariser Museums. Geschichte und Entwicklung derselben. Aufzählung der dort vorhandenen Gattungen und Arten. **Filhol.** — der indischen und malayischen Gewässer. Mittheilungen über Verbreitung, Fang, Ausspritzen von Wasserdampf. **Kükenthal.** — Beschreibung, Anatomie, Lebensweise. **Marshall.** Zool. Garten. XXXVII. 17—22, 40—48. — Massenhaftes Vorkommen bei Tasmanien. St. Hubertus. XIII. 1895. 26. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267.

Zeuglodontidae. *Zeuglodon* aus dem Globigerinen Limestone von Malta. **Cooke.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 509.

Zeuglodon cetoides Zähne aus den Faluns des Landes. **Flot.** Bull. Soc. Géol. France. (3) XXIV. 280.

Squalodontidae. *Squalodon* (*Arionius*) *servatus* aus dem Muschelsandstein von Mazzendorf, Othmarsingen, Bucheggberg (Schweiz). Zähne. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 41. 2 Textabb. Tafel I. Fig. 9.

Squalodon Wirbel aus den Faluns des Landes. **Flot.** Bull. Soc. Gèol. France. (3) XXIV. 280.

Delphinidae. *Champsodelphis macrogenius* Zähne aus den Faluns des Landes. **Flot.** Bull. Soc. Géol. France. (3) XXIV. 280.

Beluga (Delphinus) acutidens aus der marinen Molasse von Molière (Schweiz). Schwanz- und Lendenwirbel. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 41.

Beluga catodon aus dem Leda Clay von Montreal. **Dawson.** Canad. Rec. VI. 1895. 351—354.

Beluga (*Delphinopterus*) *fockii* aus der marinen Molasse von Büren (Schweiz). Wirbel im Berner Museum. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 41.

Delphinus aus dem Globigerinen Limestone von Malta. **Cooke.** Geol. Mag. Decade 4. vol. III. 509.

Delphinus delphis Rückenmark. **Hatschek** (1). Arb. Inst. Anat. Phys. Centralnervensystem. 4. Heft. 286—312. 1 Tafel. — Histologie des Ovariums. **Gianelli** und **Giacomini.** Proc. Verb. Accad. Fisiocrit. Siena. 2 p. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 335—336. Tafel I. Fig. 20.

Delphinus tursio Phylogenie des Beckens. **Kehrer.** Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg. (2) V. 357. Tafel VIII. Fig. 39. — in der Themse bei Chiswick. **Sich** (1). The Zoologist. (III). XX. 143. — **Sich** (2). l. c. 192. — im Esk-Fluss. **Macpherson.** l. c. 378.

Globiocephalus melas Phylogenie des Beckens. **Kehrer.** Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg. (2) V. 357. Tafel VIII. Fig. 38.

Grampus griseus Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 334—335. Tafel I Fig. 19. — Leber und venöse Sinus. **Richard** und **Neuville.** Bull. Mus. H. N. II. 335—337.

Inia geoffroyensis vom unteren Amazonenstrom. Beschreibung. Lebensweise. Angriff auf Menschen. Jagd. **Austen.** Proc. Zool. Soc. London. 771—772.

Phocoena communis Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. (2). X. 247—365. Tafel XLVII. Fig. 9. Tafel XLVIII Figg. 1—2.

Phocoena melas Lagerung des Peritoneums. **Robinson.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 353.

Schizodelphys canaliculatus aus der marinen Molasse von Zofingen (Schweiz). Oberkiefer und Tympanica im Berner Museum. **Studer.** Abh. Schweiz. pal. Ges. XXII. 41.

Sotalia tucuxi oder *S. fluviatilis* vom unteren Amazonenstrom. Beschreibung. Lebensweise. **Austen.** Proc. Zool. Soc. London. 771—772.

Tursiops (?) *spec.* aus dem Tertiär von Parmense. **Prata.** Riv. Ital. Pal. II. 133—139.

Monodontidae. *Monodon monoceros* Histologie und Physiologie der Milz. **Whiting.** Transact. R. Soc. Edinburgh. XXXVIII. 258, 265, 273, 285.

Ziphiidae. *Hyperoodon rostratus* an der Lincolnshire Küste. **Caton Haigh.** The Zoologist. (III.) XX. 378.

Physeteridae. *Dioplodon* aus den Sanden des Monte Mario bei Rom. **Meli.** Boll. Soc. Geol. Ital. XIV. 138.

Physeter macrocephalus Phylogenie des Beckens. **Kehrer.** Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg. (2) V. 357. Tafel VIII. Fig. 36. — Geschichtliches über Vorkommen und Fang in den italienischen Gewässern. **Parona.** Boll. Mus. Zool. e Anat. Comp. Genova. No. 55. 4—25.

Physeter tursio Geschichtliches über Vorkommen und Fang in den italienischen Gewässern. **Parona.** Boll. Mus. Zool. e Anat. Comp. Genova. No. 55. 4—25.

Balanidae. *Walfisch*-Fang im Jahre 1895. **Southwell.** The Zoologist. (III.) XX. 41—46.

Balaena biscayensis Geschichtliches über Vorkommen und Fang in den italienischen Gewässern. **Parona.** Boll. Mus. Zool. e Anat. Comp. Genova. No. 55. 26—31.

Balaena mysticetus Phylogenie des Beckens. **Kehrer.** Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg. (2) V. 357. Tafel VIII. Fig. 33.

Cephalotropis coronatus gen. nov., spec. nov. aus der Yorktown Formation. Südost-Virginia. Schädel und dessen Maasse. **Cope** (2). Proc. Amer. Phil. Soc. XXXV. 143—145. Tafel XI. Fig. 2 (Schädel).

Balaenoptera musculus an den Küsten der Vendée. **Beauregard.** Rev. Sc. Nat. Ouest. VI. 103—104. — Herzcirkulation. **Beauregard** und **Boulart.** C. R. Soc. Biol. Paris. (10) III. 125—127; Bull. Mus. H. N. Paris. II. 16—18. — Geschichtliches über Vorkommen und Fang in den italienischen Gewässern. **Parona.** Boll. Mus. Zool. e Anat. Comp. Genova. No. 55. 31—43.

Balaenoptera rostrata Geschichtliches über Vorkommen und Fang in den italienischen Gewässern. **Parona.** Boll. Mus. Zool. e Anat. Comp. Genova. No. 55. 44—66. — Herzcirkulation. **Beauregard** und **Boulart.** C. R. Soc. Biol. Paris. (10) III. 125—127; Bull. Mus. H. N. Paris. II. 16—18.

Cetotherium leptocentrum vom James River, Virginia. Synonyme, Schädel. **Cope** (2). Proc. Amer. Phil. Soc. XXXV. 145—146. Tafel XII. Fig. 1 (Querschnitt des Unterkiefers).

Cetotherium cephalus Abb. des Unterkiefer-Querschnittes. **Cope** (2). l. c. Tafel XII. Figg. 2, 3.

Cetotherium davidsonii Abb. eines Unterkiefer-Querschnittes. **Cope** (2). l. c. Tafel XII. Fig. 4.

Cetotherium megalophysum Abb. des Schädels. **Cope** (2). l. c. Tafel XI. Fig. 1.

Kyphobalaena Phylogenie des Beckens. **Kehrer.** Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg. (2) V. 357. Tafel VIII. Figg. 34, 35.

Mesocetus siphunculus von Virginia. Abb. des Unterkiefer-Querschnittes. **Cope** (2). Proc. Amer. Phil. Soc. XXXV. Tafel XII. Fig. 6.

Mesocetus ***aquitanicus*** sp. nov. aus der grauen Molasse von Oro bei Dax und den Kalken von Mont-de-Marsau. Unterkiefer und Bulla ossea. **Flot.** Bull. Soc. Géol. France. (3) XXIV. 273—278. Tafel VI. Figg. 1—7, Tafel VII. Fig. 3.

Metaprocetus durinasus gen. nov., spec. nov. aus dem Miocän der Mündung des Potomac-River in Maryland. Schädel und dessen Maasse. **Cope** (2). Proc. Amer. Phil. Soc. XXXV. 141—143. Tafel. XI. Fig. 3 (Schädel).

Rhegnopsis palaeatlanticus Unterkiefer vom Yorktown Bed, Südost Virginia. Synonyme. **Cope** (2). Proc. Amer. Phil. Soc. XXXV. 145. Tafel XII. Fig. 5 (Querschnitt des Unterkiefers).

Edentata.

Bradypodidae. *Bradypus didactylus* Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien. CV (3). 251—252. Tafel IV. Fig. 1. — Tiefe Hohlhandäste der Arteria ulnaris. **Zuckerkandl.** Anat. Hefte. 1. Abt. VI. 533—559.

Bradypus tridactylus Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 336. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267.

Choloepus didactylus Processus paramastoideus. **Corner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 388. — Os hyoideum. **Howes.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 520. Tafel VIII. Fig. 6. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267.

Myrmecophagidae. *Myrmecophaga jubata* Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien. CV (3). 252—254. Tafel III. Figg. 7, 8. — Wirbelsäule. **Rosenberg.** Festschrift für Gegenbaur. 2. Bd. 287—350. 2 Textfig. 3 Tafeln.

Myrmecophaga tamandua Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 336. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267, 269.

Dasypodidae. *Dasypus gymnurus* Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien. CV (3). 248—249. Tafel III. Figg. 3, 4. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267.

Tatusia novemcincta von Bexar County (Texas). Verbreitung, Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 51. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 660. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Dasypus septemcinctus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien. CV (3). 247—248. Tafel III. Fig. 2.

Dasypus setosus Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267.

Dasypus sexcinctus Morphologie des Corpus callosum, Septum pellucidum und Fornix. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 185—203.

Dasypus villosus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien. CV (3). 249—251. Tafel III. Fig. 1.

Manidae. *Manis gigantea* Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien. CV. (3). 245—246. Tafel III. Fig. 1.

Manis javanica von Pleihari (Süd-Ost Borneo). Volksname. **Kohlbrugge.** Natuurk. Tijdschr. Nederl.-Indië. Batavia. LV. 199. — Vom Tengger-Gebirge (Ost-Java). Maasse, Beschreibung. **Kohlbrugge.** l. c. 295—296. — Anatomie des Magens. **Oppel.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 278, 293—295. Tafel XXVI. Figg. 27—28.

Manis macrura Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267.

Manis temmincki vom Nyasaland. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 798. — im Londoner zoologischen Garten. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 780.

Trichomanis hoevenii Hubr. ist *Arctomys collaris.* Notes Leiden Mus. XVII. 256.

Orycteropidae. *Orycteropus* Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Orycteropus gaudryi aus dem unteren Miocän von Samos. Beschreibung, Maasse des Schädels und Gebisses. Fundorte. **Andrew.** Proc. Zool. Soc. London. 296—299. Abbildung.

Ganodonta.

Ectoganus Beschreibung der Zähne. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 261.

Hemiganus Beschreibung der Zähne. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 260.

***Psittacotherium** multifragum* subg. nov. vom Cañon Escavada, San Juan, New Mexico. Systematische Stellung, Vorderextremität, Unterkiefer, Zähne. **Wortman.** Bull. Amer. Mus Nat. Hist. VIII. 259—262.

Stylinodon Beschreibung der Zähne. **Wortman.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 261.

Marsupialia.

Marsupialia Recente und fossile. **Lavocat.** Mém. Ac. Toulouse (9).

Phalangeridae. *Acrobates* Gebiss. **Woodward.** Anat. Anzeiger. XII. 289.

Acrobates pygmaeus Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes. **Wincza.** Anzeiger Akad. Krakau. 335—336.

Dromicia nana aus der Knochen-Breccie bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 53—54.

Burramys parvus aus der Knochen-Breccie bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. **Broom.** l. c. 51—52. Taf. VII Figg. 1, 2.

Palaeopetaurus elegans aus der Knochen-Breccie bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 53. Taf. VII Fig. 3.

Petaurus Morphologie des Corpus callosum, Septum pellucidum und Fornix. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 185—203.

Petaurus breviceps aus der Knochen-Breccie bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 52—53.

Petaurous tridactylus var. ***antiquus*** subsp. nov. aus den Knochen-Breccien bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 50.

Cuscus spec. Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien. CV (3). 243.

Phalanger (*Cuscus*) Milchgebiss. **Woodward.** Anat. Anzeiger. XII. 289.

Phalangista Spermatogenese. **Bardeleben, v.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 39—41. Abb. — Morphologie des Corpus callosum, Septum pellucidum und Fornix. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 185—203.

Phalangista canina Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 417.

Phalangista cockii Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267.

Phalangista lemurina Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 240—241. Taf. I. Fig. 8.

Phalangista vulpina Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 241. — ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 409—412. Taf. XI Fig. 1. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267. — Anatomie der Ohrtrompete. **Zuckerkandl.** Monatsschr. Ohrenheilk. XXX. 54—56. Figg. 1, 2. — Anatomie des Magens. **Oppel.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 278, 291—292. Taf. XXVI. Figg. 23, 24. — Histologie der Leber. **Braus.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 334—335. Taf. XXXI. Figg. 56, 57. — Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 605—608. Taf. XLV Figg. 1—9. — Verbreitung, Schädel, Gebiss, Volksname. **Spencer.** Report Horn Exped. Central-Australia. Part II. Zoology. 16—17. — Gebiss. **Woodward.** Anat. Anzeiger. XII. 289.

Phascolarctos Spermatogenese. **Bardeleben, v.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 41—42. — Gebiss. **Woodward.** Anat. Anzeiger. XII. 290.

Phascolarctus cinereus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 240—241. — Histologie der Leber. **Braus.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 335. Taf. XXXI. Figg. 61, 62. — Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 608—609. Taf. XLVI, Figg. 7—9. — Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 416. — Anatomie des Magens. **Oppel.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 278, 292—293. Taf. XXVI. Figg. 25—26. — Taenien. **Zschokke.** Zool. Anzeiger. XIX. 481. — Anatomie der Ohrtrompete. **Zuckerkandl.** Monatsschr. Ohrenheilk. XXX. 56—57. Figg 3, 4.

Pseudochirus ***antiquus*** sp. nov. aus der Knochen-Breccie bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 55—56. Tafel VII Figg. 4—6.

Pseudochirus peregrinus Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 603—605. Taf. XLIV Figg. 1—7.

Tarsipes rostratus Verwandtschaft, Beschreibung des Thieres, Schädels und Gebisses. **Carruccio.** Boll. Soc. Stud. Zool. Roma. V. 147—153.

Phascolomyidae. *Phascolomys* Entwicklung des Gebisses. **Leche** (1). Congrès Intern. Zool. Leyden. 3. Sect. 287. — Gebiss. **Woodward.** Anat. Anzeiger. XII. 290.

Phascolomys fossor Morphologie des Fussskelettes. **Lazarus.** Morph. Jahrb. XXIX. 1—166.

Phascolomys mitchelli Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 613—614. Taf. XLVIII Figg. 3—8.

Phascolomys wombat Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 240. Taf. II. Fig. 6. — Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 612—613. Taf. XLVIII Figg. 1, 2. — Phylogenie des Beckens. **Kehrer.** Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg. (2) V. 354. — Morphologie des Fussskelettes. **Lazarus.** Morph. Jahrb. XXIV. 1—166. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 611. Taf. XIX, Fig. 19. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267.

Diprotodontidae. *Diprotodonta* Gebiss. **Woodward.** Anat. Anzeiger. XII. 289.

Diprotodon Beschreibung. Wild und Hund. II. 602.

Diprotodon australis? Halswirbel aus den Wellington Caves. **Dun.** Rec. Geol. Survey N. S. Wales. IV. 1894. 22. 1 Tafel.

Macropodidae. *Bettongia lesueuri* Aufenthalt, Lebensweise, Verbreitung, Vulgärname. **Spencer.** Report Horn Exp. Central-Australia. Part II. Zoology. 16.

Lagorchestes conspicillatus var. leichardti Lebensweise, Maasse, Beschreibung, Verbreitung. **Spencer.** Report Horn Exped. Central-Australia. Part II. Zoology. 15—16.

Aepyprymnus rufescens Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 611—612. Taf. XLVII Figg. 10—12.

Halmaturus benetti Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 234—235. Taf. I. Figg. 3—5. — ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 412. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 614. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269. — Tiefe Hohlhandäste der Arteria ulnaris. **Zuckerkandl.** Anat. Hefte. 1. Abth. VI. 533—559.

Halmaturus giganteus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 235—239. Taf. I. Fig. 6. — Zahnwechsel. **Karlewsky.** 9. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269. — Taenien. **Zschokke.** Zool. Anzeiger. XIX. 481—482.

Halmaturus Lessow Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 235.

Hypsiprymnus Morphologie des Corpus callosum, Septum pellucidum und Fornix. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 185—203

Hypsiprymnus murinus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3). 239—240. Taf. II. Figg. 4, 5.

Macropodidae Gebiss. **Woodward.** Anat. Anzeiger. XII. 289.

Macropus Spermatogenese. **Bardeleben, v.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 42. — Morphologie des Corpus callosum, Septum pellucidum und Fornix. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 185—203.

Macropus laniger Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 269.

Macropus major Embryonalhäute. **Hill.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. (2). X. 1895. 581. — Gehirn. **Parker.** Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. (2) X. 247—365. Taf. XLV. Figg. 11—13. — Homologie des hantelförmigen Knochens in der Schnauze. **Symington.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 425. 1 Textabb.

Macropus malabatus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien. CV (3). 239. Taf. I. Fig. 7. — Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. Taf. XLVII Figg. 4—9.

Macropus parma Embryonalhäute. **Hill.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. (2). X. 1895. 581.

Macropus penicillatus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz.-Ber. Akad. Wien. CV (3) 239.

Macropus robustus Embryonalhäute. **Hill.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. (2) X. 1895. 581. — Vulgärname, Verbreitung. **Spencer.** Report Horn Exped. Central-Australia. Part II. Zoology. 14.

Macropus ruficollis Embryonalhäute. **Hill.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. (2) X. 1895. 581.

Macropus rufus Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 611. — Vulgärname, Häufigkeit, Verbreitung, Schädel, Gebiss. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 12—13.

Macropus (*Halmaturus*) ***wombeyensis*** spec. nov. aus den Knochen Breccien bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 48—50. Tafel VI Figg. 1—3.

Onychogale lunata von Alice Springs, Central Australien. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 16.

Perogale Bleibendes Gebiss. **Woodward.** Anat. Anzeiger. XII. 283.

Perogale lagotis Verbreitung, Vulgärname, Häufigkeit. **Spencer.** Report Horn Exped. Central-Australia. Part II. Zoology. 17.

Petrogale Morphologie des Corpus callosum, Septum pellucidum und Fornix. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 185—203.

Petrogale lateralis Lebensweise, Aufenthalt, Häufigkeit, Verbreitung. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 14—15.

Petrogale penicillata Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 613. Tafel XIX. Fig. 20, Textabb. 2.

Petrogale xanthopus Anatomie. **Parsons.** Proc. Zool. Soc. London. 683. —714. 10 Textfiguren.

Caenolestidae. ***Caenolestes fuliginosus*** gen. nov. sp. nov. von Ecuador; ***C. obscurus*** gen. nov, sp. nov. von Bogota. Beschreibung der Gattung. Vulgärnamen, Lebensweise. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 1895. 870—878. Tafel L. Fig. 1—7.

Decastis columnaris Linker Unterkiefer. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 1895. Tafel L Fig. 8.

Parepanorthus minutus Linker Unterkiefer. **Thomas.** Proc. Zool. Soc. London. 1895. Tafel L Fig. 9.

Peramelidae. *Choeropus castanotus* Beschreibung, Volksname, Seltenheit, Anzahl der Zitzen. Maasse eines ♀. Verbreitung, Wurfzeit. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 17—18.

Perameles Spermatogenese. **Bardeleben, v.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 38—43. — Entwicklung des Gebisses. **Leche** (1). Congrès Intern. Zool. Leyden. 3. Sect. 287.

Perameles doreyanus Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 611.

Perameles fasciatus Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. (3). 243.

Perameles lagotis Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 611.

Perameles nasuta Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 599—602. Tafel XLIII Figg. 1—11. — Fornix superior. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. 80—94. 2 Textabb. — Tuberculum olfactorium. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 186—188. 1 Textabb. — Gebiss. **Woodward.** Anat. Anzeiger. XII. 284.

Perameles obesula besitzt eine discoidale Placenta. **Hill.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. (2). X. 1895. 578—581. Tafel IL. — Besitzt eine Allantois und Gefässplacenta. **Hill** bei **Howes.** Nature. LIII. 270—271. — Anatomie des Magens. **Oppel.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 278, 290—291. Tafel XXV. Figg. 21—22. — Taenien. **Zschokke.** Zool. Anzeiger. XIX. 481.

Perameles ***wombeyensis*** sp. n. aus der Knochen-Breccie bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 56—57. Taf. VIII Figg. 1—8.

Triconodontidae. *Triconodon serrula* Entwicklung des Gebisses. **Leche** (1). Congrès Intern. Zool. Leyden. 3. Sect. 288.

Dasyuridae. *Dasyurus* Gebiss **Woodward.** Anat. Anzeiger. XII. 284 —289. Abb. — Spermatogenese. **Bardeleben, v.** Verh. Anat. Ges. 10. Vers. 42. — Histologie der Leber. **Braus.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 335. Tafel XXXI Figg. 58—60. — Morphologie des Corpus callosum, Septum pellucidum und Fornix. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 185—203.

Dasyurus hallucatus Anatomie des Magens. **Oppel.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 278, 289—290. Tafel XXV. Figg. 16—20.

Dasyurus maculatus Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 596.

Dasyurus mangei ♀ Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 412—413. Tafel XI Figg. 2, 3.

Dasyurus viverrinus Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 594—596. Tafel XLI. Fig. 1—9.

Dasyuroides byrnei Beschreibung, Anzahl der Zitzen, Schädel, Schädel-Maasse, Gebiss, Verbreitung, Lebensweise. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 36—40. Taf. III (Abb. des Thieres und der Fusssohle), Tafel IV Figg. 1—4 (Schädel, Gebiss).

Myrmecobius Entwicklung des Gebisses. **Leche** (1). Congrès Intern. Zool. Leyden. 3. Sect. 287.

Myrmecobius fasciatus Bleibendes und Milchgebiss. **Woodward.** Anat. Anzeiger. XII. 283.

Phascologale Gebiss. **Woodward.** Anat. Anzeiger. XII. 284.

Phascologale calura Häufigkeit, Maasse, Verbreitung. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 30.

Phascologale cristicauda Beschreibung, Gebiss, Maasse, Anzahl der Zitzen, Maasse des Schädels, Verbreitung, Volksname, Lebensweise. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 19—27. Tafel I, Figg. 1 a, 1 b. Tafel IV. Figg. 5—8 (Abb. des Thieres, Fusses, Schädel, Gebiss).

Phascologale flavipes, Ph. penicillata aus der Knochen-Breccie bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 57—58.

Phascologale flavipes Nestbau, Anzahl der Mammae. **Waite.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 349—350.

Phascologale macdonnellensis Beschreibung, Zahl der Zitzen, Maasse, Gebiss, Schädel und Schädelmaasse, Lebensweise, Verbreitung, Vulgärname. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 27—30. Tafel II Figg. 1 a—c, Tafel IV. Fig. 9—12 (Abb. des Thieres, Schädels).

Phascologale penicillata Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 593—594. Tafel XLI, Figg. 10—12.

Sminthopsis crassicaudata Lebensweise, Beschreibung, Häufigkeit, Anzahl der Zitzen, Maasse, Anzahl der Jungen. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 30—32.

Sminthopsis larapinta Beschreibung, Gebiss, Maasse, Verbreitung, Lebensweise. **Spencer.** l. c. 33—35. Tafel II. Figg. 2 a—b (Abb. des Thieres und der Fusssohle).

Sminthopsis murina Beschreibung, Gebiss. **Spencer.** l. c. 32.

Sminthopsis murina var. constricta Beschreibung, Maasse. **Spencer.** l. c. 33.

Sminthopsis psammophilus Beschreibung, Maasse, Gebiss, Verbreitung, Lebensweise. **Spencer.** l. c. 35—36. Tafel I. Figg. 2, 2 a, 2 b (Abb. des Thieres und der Fusssohle).

Thylacinus Morphologie des Corpus callosum, Septum pellucidum und Fornix. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 185—203.

Thylacinus cynocephalus aus der Knochen-Breccie bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 57. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 336.

Antechinomys laniger Beschreibung, Seltenheit, Aufenthalt, Lebensweise, Maasse, Anzahl der Zitzen. **Spencer.** Report Horn Exped. Central Australia. Part II. Zoology. 40–42.

Notoryctidae. *Notoryctes typhlops* Seltenheit, Verbreitung, Gefangenschaft, Beschreibung, Maasse, Gebiss, Marsupium, Geschlechtsorgane, Lebensweise, Nahrung. **Spencer.** Report Horn Exped. Central-Australia. Part II. Zoology. 43–51.

Notoryctes Morphologie des Corpus callosum, Septum pellucidum und Fornix. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 185–203.

Didelphyidae. *Chironectes minimus* vom Rio Nanegal (Ecuador). **Winton, de.** Proc. Zool. Soc. London. 513.

Didelphys Rudimente eines Hautpanzers an Embryonen und Jungen. **Bortolotti.** Ricerche Lab. Anat. Roma. V. 275—285. Tafel XVII. — Nervus opticus. **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74. — Phylogenie des Beckens. **Kehrer.** Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg. (2) V. 354.

Didelphys aurita Morphologie des Tarsus. **Emery.** Arch. Ital. Biol. XXV. 33—36.

Didelphis azarae Weibliche Geschlechtsorgane vor und nach der Geburt. **Cattaneo.** Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Genova. XXXIV. 5 pgg.

Didelphys lanigera Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. (3) 242--243. — Originalzeichnung von W. Hawkins 1843. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 987.

Didelphys marsupialis Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 598–599. Tafel XLII Figg. 4—9. — Entwicklung des Gebisses. **Leche** (1). Congrès Intern. Zool. Leyden. 3. Sect. 281–282.

Didelphis marsupialis californica vom Medina River (Texas). Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 51.

Didelphis marsupialis virginiana vom Medina River (Texas) Beschreibung, Vorkommen, Aufenthalt, Nahrung, Vulgärname. **Allen.** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. VIII. 51. — In Tennessee. **Rhoads.** Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. 176.

Didelphys murina Entwicklung des Jacobson'schen Organes. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 597—598. Tafel XLII, Figg. 1–3.

Didelphys phylander Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV (3) 241—242. — Nervus opticus **Deyl.** Bibl. Anat. Paris. IV. 74. — 2 Originalzeichnungen von W. Hawkins 1845. **Sclater.** Proc. Zool. Soc. London. 987.

Didelphys pusilla Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. (3). 243.

Didelphys quicca, D. azarae Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267.

Didelphys virginiana Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. (3). 241–242. Tafel II. Fig. 7. — aus dem Columbia-District. **Bailey.** Proc. Biol. Soc. Washington. X. 94. — Nervus musculo-cutaneus. **Bryce.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. Proc. 6—7. 1 Textabb. — Dammmuskulatur. **Eggeling.** Morph. Jahrb. XXIV. 416. — Papillen der Zunge. **Münch.** Morph. Arb. Schwalbe. VI. 612–613. Fig. 1. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat.

Phys. Paris. XXXII. 336—337. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267.

Marmosa ***fuscata*** sp. n. vom Rigo Abbaregas, Merida (Venezuela), 1630 m Höhe. **Thomas.** Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII. 313—314.

Marmosa incana von Merida. **Thomas.** l. c. 314.

Marmosa murina von Merida (Argentinien). **Thomas.** l. c. 314.

Marmosa pusilla von Merida. **Thomas.** l. c. 314.

Allotheria.

Neoplagiaulax aus dem Cernaysien von Cernay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France. (3) XXIV. 339.

Neoctenacodon aus dem Cernaysien von Cernay. **Lemoine.** Bull. Soc. Géol. France. (3) XXIV. 339.

Monotremata.

Monotremata geographische Verbreitung. **Grevé.** Zool. Garten. XXXVII. 175—181. — Beziehungen zu den *Anomodontia.* **Seeley.** Proc. R. Soc. London. 167—169.

Echidna Spermatogenese. **Bardeleben, v.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 39—41. 2 Abbildungen. — Trächtigkeitsdauer. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. X. (2) 1895. 576—577. — Phylogenie des Beckens. **Kehrer.** Verh. Med. Nat. Ver. Heidelberg. (2) V. 354. Tafel VII. Fig. 22.

Echidna aculeata Entwicklung der Lungen. **Narath.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 245—274. 3 Textfiguren. Tafel XX—XXII.

Echidna aculeata var. typica Histologie der Leber. **Braus.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 332—333. Tafel XXIX. Figg. 40—44, Tafel XXX. Figg. 45—48. — Anatomie des Magens. **Oppel.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 278, 284—286. Tafel XXIII Figg. 1—4. — Aufenthalt, Unterschied zwischen der nördlichen Form vom Barrow Creek und der südlichen von Charlotte Waters. **Spencer.** Report Horn Exped. Central-Australia. Part II. Zoology. 51.

Echidna hystrix Anatomie des Kehlkopfes. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. (3). 231—233. Tafel 1. Fig. 2. — Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Blutgefässsystems. **Hochstetter.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 192—205, 212—225, 231—242. Tafel XVI Figg. 1—8, 10, Tafel XVII. Figg. 10—12, XVIII. Figg. 14—16. — Form des Nierenbeckens. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 267 — Taenien. **Zschokke.** Zool. Anzeiger. XIX. 481—482.

Echidna spec. aff. E. oweni aus den Knochen Breccien bei Wombeyan Caves, N. S. Wales. Tafel XXIII. Fig. 1—4 aff. *E. oweni* 284—286. **Broom.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 58—59. Tafel VIII. Figg. 9, 10.

Ornithorhynchus Spermatogenese. **Bardeleben, v.** Verh. Anat. Ges. X. Vers. 39—41. Abbildung. — Nervus musculo-cutaneus. **Bryce.** Journ. Anat. Phys. London. XXXI. Proc. 6. — Bulbus olfactorius. **Hill.** Anat. Anzeiger. XI. 605—606. — Fascia dentata. **Smith.** Anat. Anzeiger. XII. 119—126. 4 Text-

figuren. — Grosshirn eines Foetus. **Smith** (3). Q. Journ. Micr. Sc. (2) XXXIX. 181—206. Tafel XI. — Grosshirnhemisphären. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 465—487. 12 Textabb. — Tuberculum olfactorium. **Smith.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 186—188. 1 Textabb. — Homologie des hantelförmigen Knochens der Schnautze. **Symington.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 420—432. 1 Textabb.

Ornithorhynchus anatinus Histologie der Leber. **Braus.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 333—334. Tafel XXXI. Figg. 54, 55. — Anatomie des Magens. **Oppel.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 278—279, 280—288. Tafel XXIV. Figg. 10—15. — Verbreitung. **Waite.** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXI. 500—502.

Ornithorhynchus paradoxus Kehlkopf. **Albrecht.** Sitz. Ber. Akad. Wien. CV. (3) 230—231. Tafel I, Fig. 1. — Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Blutgefässsystems. **Hochstetter.** Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. V. 205—212, 225—231. Tafel XVI Fig. 10, Tafel XVII. Fig. 13, Tafel XVIII. Figg. 17, 18, Tafel XIX. — Nebennieren. **Pettit.** Journ. Anat. Phys. Paris. XXXII. 337—338. — Nierenbecken-Form. **Toepper.** Arch. Wiss. Prakt. Thierheilk. XXII. 266. — Gehirn. **Turner.** Journ. Anat. Phys. London. XXX. 280—282. 1 Textabb.

Inhaltsverzeichniss.

	Seite
I. Verzeichniss der Veröffentlichungen	265
II. Uebersicht nach dem Stoff	339
1. Lebensweise	339
2. Nutzen und Schaden	340
3. Ausrottung, Krankheiten, Missbildungen, Varietäten, Bastarde	340
4. Gefangene und aklimatisierte Thiere	343
5. Hausthiere	344
6. Vulgärnamen	345
7. Jagd- und Jagdschutz	346
8. Nomenclatur	347
9. Allgemeines über geographische Verbreitung	348
10. Faunistische Arbeiten	348
Europa	348
Afrika (mit Arabien und Madagascar)	349
Asien	350
Amerika	351
Australien	352
11. Phylogenetische Entwicklung und paläontologische Arbeiten	352
12. Ontogenetische Entwicklung	354
13. Muskeln, Bänder und Gelenke	356
14. Haut- und Hautgebilde	356
15. Schädel	357
16. Gebiss	360
17. Rumpf und Gliedmaassen	362
18. Nervensystem	364
19. Sinnesorgane	367
20. Athmungsorgane	367
21. Blut- und Lymphgefässe	368
22. Verdauungsorgane und Leibeshöhle	369
23. Drüsen	370
24. Harn- und Geschlechtsorgane	371
III. Uebersicht nach den Arten	372

Bericht
über
die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1898.

Allgemeines.

Von
Dr. Robert Lucas, Reinickendorf bei Berlin.

Uebersicht nach dem Stoff.

Allgemeines: Badenoch, Calvert, Cook, Decaux, Erichson, Fletcher, Frivaldsky, Harrington, Kirby, Marlatt, Marott, Packard, Pincitore, Soergel, Spengel, Sucet, Tutt, van Velzen, Wolff, Zograf.

Zellen: Lecaillon, Pospelow, Rousseau, Wilson (Mesenchym).

Haut, Skelett: Bordage, Gadeau de Kerville.

Drüsen: Kulwieč, Cuénot.

Muskeln: Duboscq.

Athmungsorgane: Causard.

Verdauungssystem: Biedermann.

Geschlechtsapparat:

Reproduktionsvermögen: Brindley.

Parthenogenesis: Dominique.

Sinnesorgane: Cockerell, Kelogg, Patten.

Flügelgeäder: Comstock, Lomnicki.

Entwickelung: Berlese, Biewer, Bruyne, Gerstung, Koujawski, Lecaillon, Murtfeld, Packard, Valint, Zograf.

Biologie: Acloque, Baker (Biological Problems), Barrington, Bateson, Berg, Blümml, Coupin, Dissard (Homoeophagie), Distant, (Gefühlsleben), Fingerling, Gorka, Grevé, Groos, Grote, Howard, Hubbard (Insects), Janet, Klingelhofer (Insekten an Leichen), Lampa, Lee, Lyman, Müllenhoff, Murtfeld, Osborn, Paganetti-Hummler (Gäste der Euphorbiaceen), Patton (Acorn Insects), Perrier, de Peyerimhoff, Pincot, Rebel, Riley, Robertson, Simpson, Standfuss, Townsend, Wasmann, Webster, Weed.

Höhlenthiere: Hamann, Paganetti-Hummler.

Physiologie: Blanchard, Caussard, Dixon, Dubois, Fabre, Hamilton, Mortimer, Patten, Perroncito, Potter, Terre.

Blüthenbiologie: Alfken, Cockerell (New Mexico), Eckhardt, Eckstam, Gorka, Kienitz-Gerloff, Knuth, Kunze, Langhoffer, Pérez, Plateau, Reeker, Ule.

Descendenz: Bateson, Baur, Biewer, Goette, Spuler.

Mimetismus: Brandicourt, Castets, Dixey, Grote, Jefferys, Poulton, Riehner, Schoenichen, Trimen, Webster.

Färbung: Cockerell, Dankler, Rebel.

Gallen: Bignell, Froggatt, Rübsaamen, Trotter, Webster.

Anomalien: Clément, Harrington, Sack, Solla.

Parasiten: Bezzi, Theobald.

Landwirthschaft etc.: Allen, Froggatt a. Guthrie (fruit tree), Apollinaire-Marie (Bekämpfungsmittel), Berlese, Bethune, Blandford (Westafr. Kultur-Pflanzen), Brzeziński, Buxbaum (Grünspecht), Carpenter, Casey, Chittenden, Dal Piaz (Rebenschädlinge), Dankler, Debray (schädl. Insekten ihre Vernichtung), Dickhoff, Eblen, Eibel, Emmerez de Charmoy, Fernald a. Kirkland, Frank (Kampfbuch), Froggatt, Gennadius, Giard, Hest, Hollrung, Hopkins, Howard, Jack (Insects), Kerremans, Kirkland, Kirby, Kirchner, Köhler, Koningsberger, K. P., Krüger, Laemmerhirt, Lampa, Lutz-Schütte, Marchall, Marlatt, Martini, Matsummra, Matzdorff, Mc Lachlan, Merkl (Rapsfeind), Metzger, (Methods of controling), Moir (Coffee Pest), Ormerod, Ott, Patton (acorn insects), Peglion, Placzek, Porro, Raciborski, Rampon, Reh, Riley (Yucca insects), Ritzema-Bos, Roads, Rörig, Rudow, Sajo, von Schilling, Schoenichen, Schoyen, Schwaebl, Service, Séverin, Simpfendörfer, Solla, Sorauer, S. P. (Vogelschutz), Stift, Sucet, Thate, Tubeuf, Umiński, Vedda (Vertilgung), Webster (Texas), Wiehl, Wüst, —Z., Zehntner.

Palaeontologie: Meunier, Pees.

Technik: Bankes, Bignell (Photogr.). Blatchley (moth trap), Bordan (Grüne Laterne), Buysson (Mittel für die Kästen), Claypole (Electr. Lampe), Day (Spannbrett). Geddes, Hinsberg (Insektenfanggürtel), Hollrung, Jackson, Knaggs, Morgan (Naphthalin), Ricksecker (cyanide bottle), Riedel-Rügenwalde, Smith, Strickland (photogr. Vergrösserung), Studd (Light traps), Thiele, Wickham.

Verbreitung (Allgem.): Schultze, Smith (underground insects).

Fauna: Arkle (Chester District), Barraud (Watford), Barrois (Açoren), Blake (Wilds of Pensylvania), Blatchley (Mexiko), Bloomfield (Hastings a. St. Leonards), Borny, Bubna (Cleveland), Butler (Folkestone), Carr (New Forest), Castle (Georgia and Florida), Cecconi (Fauna vallombrosana), Claxton (Essex), Cockerell (Custer County), Cockerell (North Amer. Ins., Chinchona desgl. Colorado), Combes, Cooper (Collection in Sokotra etc.), Csiki (Tiflis), Cuni y Martorell (Villa de Calella), Cuthbert (Ballybunion), Dingwall (Tirah), (Fauna von Ungarn), (Field Meeting in Oxshott), Fletcher (Canada), Frivaldsky (Asia orient.), Gadeau de Kerville (Fauna maritime de la Normandie), Gaukler (Karlsruhe), Geddes (Prärieen), Graham (Interlaken), Haggart (Galashiels District), Hamilton (Brigantine Beach u. Longport), Harrington (Copper Cliff), Hill (North Staffordshire), Hodge (South Wales), Hodges, Holland (Winnipeg), Horváth (Mezöség), James, Insekten (Neu Guinea), Ihering, Johnston (Poyntzpass), Johnston (Canada), Karsch (Irangi), (Insekten), Keller (Madagascar), Linden (South East

Kent), Luff (Aldernay), Martinez (Asia Menor), Mayer (Fiji Isl.), Mayet, Morse (Pacific Coast), Mortimer (bisected Insects), Ottolengui (Washington), Oudemans (Nederl. Insecten), Packard (Labrador), Perkins (Hawaiian insects), Phipps (Tunbridge), Pic (Mzab-Bou Saada), Pilate (South Georgia), Raffray (blind insects in South Afr.), Ravel (Monte vergine), Riley, Roth, Schneider (Borkum u. s. w.) Schwarz (Great Salt Lake Fauna, Utah), Senna (Mentawei), Sepp (Nederl. Insecten), Shepheard-Walwyn (South Devon, Street Lamps), Slosson Alpine Insects, Insects at Jamesburg), Taylor (Vancouver Island), Tetley, Townsend (Michigan Insects), Vanhöffen (Grönland), Walker (Northwood Middlesex), Webster (Ohio), Weed (Mississippi), Weight (Elkhart), Wells (New Forest in South Devon), Wenzel (Salt Meadow of N. Jersey), van Winkle (Electr. Light).

Klassification etc.: Calvert, Erichson, Fickert, Frey-Gessner, Galli, Holland, Kaeseberg, Moffat, Sharp, Smith, Spuler.

Bibliographie etc.: Abafi-Aigner, Ashton (Early History of the Entom. Soc. Philad.), Banks, Bergroth (Finn. Litt.), Cockerell (Gener. Nomenclat.), Cockerell (Preoccup. names), (Code of Laws), Failla-Tedaldi, Grote, Holland (Clerks Icones), König, Piepers, Schoyen (Norsk Entom.), Scudder, Stiles, Walsingham.

Miscellanea: Bachmetjew (Lep. Temp. Mess.), Becker (Giftwirkung), Berg, Biewer (Veranlagungstheorie), Blatchley (Cnicus discolor, an Insect trap), Blatchley, Blümml (Beobachtungen), Bohnenstengel (Geschlechtslos oder nicht?), Bordan (Grüne Laternen), Born (Sammelnotizen), Calvert (Europ. Samml.), Casey (Entomolog. measurements), Chittenden, Claypole (Electric lamp), Cockerell (Unterscheidung der Insecten zwischen Rot und Grün), Cockerell (Physiol. Species), Cockerell (Insects impaling themselves), Cockerell (Preocc. names), Cockerell und Tinsley (Silk producing insect), Cooper (Lep. Sammelnotizen), Crampton (insect grafting), Cuénot (Vertilgungsmittel), Dankler, Dittmar (Biene), Dobbratz (Biene), Dubois (Leuchtende Insecten), (Eifersucht bei Insekten), (Entomologisches Jahrbuch), E. K. (Blinde Passagiere), (Entomologiska anstalt), Fabre (Souv. entom.), Fairmaire (Matériaux), Heldtmann (Stimmen der Insecten), Fernald (Notes), Fischer (Notes), Forbes (Report), Francé (Insecten als Begleiter des Menschen), Froggatt (Report), Gauckler (Inzucht), Gerstung (Geschlechtsbestimmung), Giard (Regeneration), Gillette (Insekten fangende Pflanze), Glaser (Insektenarmuth), Gorka, Grote (Identification), Haberland (ungebetene Gäste), Hamilton (Medico entomology), Hanham (Entom. Notes), Heymons (Segmentanhänge), Holland (Icones), Howard, Hubbard (Pilzbewohner), (Hybridation), (Illustr. Wochenschrift), (Insectes et poisons), Jack (Notes), Klages (Körperkraft der Insekten), Krancher, Lee (Insekten am Licht), Leoni (odeurs), Lintner (Report), Marchal (sonderbare Fortpflanzung), Meeske (Sammelnotizen), Mitchell (electr. Licht), Möllenkamp, Motter (Gräberfauna), Murtfeld (Biologie), Osborn (Silver-top Monstrositäten), Patton (Number of prolegs), Pees (versteinerte Waben), Potter (insusceptibility of Insects), Poulton (several Forms), Prehn (volkstüml. Anschauung), (Present Prices), Regnault (Gefühlsleben), Riley (Darwin's work), Rudow (Entomol. Notizen), Sajo (Volksglauben), Sahlberg, Saunders (electr. Light), Saunders (exhibits), Schaeck, Schulze (Nomenclaturfragen), Sepp (Nederl. Insecten), Sharpe (Monogr. entomologicae), Sherborn, Sjöstedt, Smith (Report), (Snowstorms in June), Solla, Soergel (Praeformation), Standfuss (Temperaturen), Stefani (Miscell. entom.) Stevenson (labelling of species),

(Verbreitung ansteckender Krankheiten), Taschenberg (Bleidurchbohrende Insecten), Taschenberg (Spinner und Weber), Thilo (Geschlechtsunterschiede), Tiebe (Entgegnung), Treat (Insektenfressende Pflanzen), Tutt (Migration, Dispersal), Verhoeff (Segmentanhänge), Walsingham (Goeze's Beiträge), Webster (Insects feigning death), Webster (biolog. effect), Webster (warning colours), Wolff (Kritik der Darwin'schen Lehre), Zehntner, Zograf (Genealogie).

Abafi-Aigner, L. 1897. Das erste entomologische Werk in Ungarn. Rovart. Lapok, 4. Bd. No. 6, p. 113—115. — Ausz. p. 11. — No. 7, p. 148—151. Ausz. p. 14.

Acloque, A. Scènes de la vie des Insectes. Ouvrages illustr. de 173 Figs. Abbeville, Paillart, 1898. 8⁰. (319 p.).

Alfken, J. D. Ein blütenbiologischer Ausflug in der norddeutschen Tiefebene am 9. April 1898. Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3. Bd. 9. Hft. p. 131—133.

Insekten im Frühling.

Allen, Blunno, Froggatt and Guthrie. Insect and fungus diseases of fruit-trees and their remedies. Agric. Gaz. N. S. Wales, IX, p. 665—688, 1028—1043, 1216—1221, 1426—1430. Plates.

Apollinaire-Marie. Le pommier et ses habitans. Miscellan. Entom. 1898 p. 12.

Behandelt die am Apfelbaum lebenden Insekten.

Arkle, J. bringt lepidopterologische Sammelnotizen für die Monate August bis Oktober in den „Notes from the Chester District." Siehe: The Entomologist, Vol. 31, p. 298—300.

Ashton, T. B. On the early History of the Entomological Society of Philadelphia. Entom. News, Vol. 4, No. 5, p. 145—148.

Bachmetjew, . . Ergebnisse von Temperaturmessungen an bulgarischen Lepidopteren und Coleopteren. Vortrag, gehalten auf der 70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf. 19—24 Sept. 1898. Bericht von L. Kathariner. Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3. Bd. No. 20, p. 315—316.

Behandelt von Coleopteren Cetonia aurata; bezüglich der Lepidopteren siehe pag. 25 dieses Berichts.

Badenoch, L. N. True tales of the Insects. London 1899. 8⁰. XVIII und 255 pp. illustrations.

Ein populäres Werk.

Baker, Carl F. 1896. Biological Studies in Entomology. Entom. News. Vol. 7, No. 8, p. 231—232.

Bankes, Eustace R. Excess of Naphthaline injurious to collections. in: Entom. Monthly Mag. (2) Vol. (9.) 34, p. 66—67.

Der allzu grosse Gebrauch des Naphthalin ist den Insekten schädlich. Die Naphthalinkrystalle scheiden sich aus der mit

Naphth.-Dämpfen gesättigten Luft nieder. Hieran schliesst sich eine im gleichen Sinne gehaltene Notiz von Mc Lachlan.

Banks, Nathan siehe Bibliographie etc.

Barraud, P. J. Captures at Watford. The Entomologist, Vol. 31. p. 120.

Lepidopterologische Sammelnotizen.

Barrington, R. M. schildert den Kampf zwischen einer Spinne und einer Wespe im Irish Naturalist, Vol. 6, No. 12. Ref. in: Naturwissenschaftl. Wochenschrift 13. Bd. No. 3 p. 32.

Fesseln der Füsse durch geschickt geworfene Fäden, hierauf gänzliches Einhüllen zu einer grauweissen Masse.

Barrois, T. Recherches sur la faune des eaux douces des Açores. Mém. Soc. Lille V. Ser. Fasc. VI, 172 pp. Maps.

Bateson, W. (1). On progress in the study of Variation (Forts.). Science Progress, VII p. 53—68.

— (2). Materials for the study of Variation, treated with especial regard to discontinuity in the Origin of Species. London, Macmillan & Co. **1894** p. 474, with Fgs.

Baur, E. Ueber eine Verbesserung von Darwin's Theorie der Entwickelung. Die Natur 47. Bd. No. 8, Halle.

Becker, Alex. Die Wirkungen des Giftes der Wespenstiche, Zeckenbisse und der Zonabris - Säfte. in: Insektenbörse, 15. Jhg. p. 92—93.

1. Wespenstiche erzeugten Fieberfrost.

2. Das Abreissen der Zecke (Ixodes ricinus) rief eine Entzündung hervor, die in eine tiefe, haselnussgrosse Eiterung überging. Verf. schreibt diesen Umstand einer Vergiftung zu, da beim Entfernen die Mundtheile viel zu hart und fest sind, um abzureissen. Er bestrich spätere Ixodesbisse erfolgreich mit Salzsäure.

3. Hühnereigrosse Blase im Genick von einer Zonabris- (Mylabris-) Art.

Die Bekämpfungsmittel gegen Insekten-Schädlinge auf der Ausstellung zu Hamburg. Illustr. Wochenschr. f. Entom. 2. Bd. No. 44, p. 701—702.

Berg, C. (1). Variation de régime. Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires. T. I. No. 1. Ps. 14 y 15, 24 de Agosto de 1898.

Die Früchte des in Chile heimischen Busches Aristotelia maqui L'Hérit. ähneln in Form, Farbe und Geschmack sehr unserer Heidelbeere (Vaccinium myrtillus L.) und werden auch genau so wie diese mannigfaltig verwendet. Interessant ist es nun, dass die chilenischen Caraben der Gattung Ceroglossus Sol., die Carnivoren sind, diese Früchte häufig fressen (sei es aus Noth, sei es wegen des Wohlgeschmacks). Berg bringt dadurch einen ganz interessanten Beitrag zu ähnlichen, namhaft gemachten Notizen.

— (2). Substitucion de nombres genericos. t. c. p. 16—19, II. p. 40—43.

Bergroth, E. Finsk entomologisk litteratur 1894—1895. Entom. Tidskr. 18. Arg. 2. Hft. p. 117—118.

J Finland Trycta Uppsatser.

Die Arbeiten von Levander, Morton, Reuter und Sahlberg (1894 und 1895).

J Utlandet Trycta Uppsatser.

Die Arbeiten von Bergroth und Reuter.

Utländska Uppsatser om Finska Insekter.

Becker, Morawitz, Morton.

Berlese, A. (1). Insetti agrari della presente stagione Bolletino di Entomologia Agraria e Patologia vegetale. Padova. p. 65.

— (2). Rapporti fra la vite ed i saccaromiceti. Riv. Patol. veg. V p. 211—237, 263—282, 295—342, 354—360.

Betrifft Dipteren und Hymenopteren.

— (3). Fenomeni che accompagnano la fecondazione in taluni Insetti. t. c. p. 352—368 Abb. Taf. XII—XIV. — Ausz. von Heymons in: Zool. Centralbl. 1899 p. 292—296.

Bethune, C. J. S. Some Household Pests. Rep. ent. Soc. Ontario. XXVIII, p. 51.

Bezzi, Mario bringt die Fortsetz. seiner Arbeit: Les Insectes épizoiques, leurs moeurs, leurs caractères, leur classification, manière de les recueillir et de les conserver. Miscellan. Entom. Vol. 5, No. 9, p. 118—120.

Bibliography of the more Important Contributions to American Economic Entomology. Part VI. The more important writings published between June 30th, 1888 and December 30th, 1896. By Nathan Banks. Pp. 273. Washington, 1898. 8⁰.

Biedermann, W. Beiträge zur vergleichenden Physiologie der Verdauung. I. Die Verdauung von Tenebrio molitor. in: Arch. gesammt. Physiol. LXII p. 105—162 Abb. Taf. II u. III. — Ausz. von Schenck, Zool. Centralbl. 1899 p. 65. — Siehe Coleoptera.

Biewer, Ludw. Weissmann'sche Veranlagungstheorie. Leipziger Bienenzeitung 1898. Hft. 1, Leipzig. — Apis mellifica betreffend.

Bignell, G. C. (1). Photog. Enlargement. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 8 (34) p. 205—207.

Anschliessend an Strickland's Artikel giebt der Verfasser eine Reihe von praktischen Winken.

— (2). Oak Galls. Entom. Monthly Mag. (2.) Vol. 9 (34). 99—100.

Der Verfasser wünscht eine Entscheidung der Frage: Ob kleine Eichen alljährlich von Gallfliegen infiziert werden. Er selber verneint dies auf Grund seiner Beobachtungen mit Andricus gemmatus und Cynops kollari.

(*The Biological Problems of to Day*). Discussion before the annual meeting of the American Society of Naturalists held at Ithaca N. Y. 1897.

Blake, Charles A. 1890. Collecting in the wilds of Pennsylvania. Entom. News Vol. 1, No. 8, p. 127—128.

Blanchard, E. Note relative à la chaleur animale. Compt. rend. de l'Acad. des Sciences à Paris tom. CXXVII p. 214, siehe Orthoptera.

Blandford, Walter F. H. Insects destructive to cultivated plants in West-Africa in Royal Gardens, Kew. Bullet. of Miscellaneous Information. 1897. No. 125/126, pag. 175—191.

Angabe der Schädlinge u. Anweisungen zur Bekämpfung derselben.

Blatchley, W. S. (1). 1892. Cnicus discolor as an Insect Trap. Canad. Entomol. Vol. 24, No. 12, p. 310—311.

— (2). 1896. Miscellaneous Notes. Canad. Entomolog. Vol. 28, No. 10, p. 265—266.

— (3). 1892. Entomologizing in Mexico. Entom. News, Vol. 3, No. 5, p. 111—114. No. 6, p. 131—136.

Bloomfield, E. N. bringt ein ‚Third Supplement' zur Lokalliste der Insect Fauna of Hastings and St. Leonards. Nach einer Notiz in: The Entomologist, Vol. 31, Oct. p. 260.

Blümml, Emil, K. veröffentlicht „Drei kleine Beobachtungen aus dem Insektenleben". in: Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3. Bd. p. 57.

1. Zwei verschieden gefärbte Adalia bipunctata L. in copula.

2. Eine Cossus ligniperda Fabr. baute kein Gehäuse und verpuppte sich ohne Kokon, trotzdem ihr Holzspäne zur Verfügung standen.

3. Sphinx convolvuli L. mit verbildetem Rüssel.

Bohnenstengel, A. Geschlechtslos oder nicht? Der schlesische Imker XXV, No. 1. Betrifft Apis mellifica.

Bolivar, J. Notas entomológicas. Actas Soc. Espan. 1898 p. 72 bis 78. — Siehe Orthoptera.

Bordage, E. Sur le mode probable de formation de la soudure fémoro-trochantérique chez les Arthropodes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, (10.) T. 5, No. 28, p. 839—842. Auszug von N. von Adelung in: Zool. Centralbl. 1899 p. 341, 342.

Bordage setzt die Gründe auseinander, die wohl zur Bildung der „soudure du trochanter et du fémur" geführt haben mögen.

Von 100 beobachteten Phasmiden, Raphiderus scabrosus, kamen 69 gesund durch die Häutungsperioden (9 gingen ein, 22 wurden verstümmelt). Man wird daraus ersehen, welche Vortheile den Thieren durch die Autonomie erwachsen. Um aus der alten Haut sich herauszuarbeiten, gebrauchen sie unter Umständen einen ganzen Tag und dieser Prozess wiederholt sich während ihrer Lebensdauer mindestens acht Male.

Die heftigen Zerrungen, die die Thiere dabei vollführen, wirken nun hauptsächlich auf den Trochanter und den oberen Theil des Femur. Durch diesen mechanischen Process wird auch wohl die „soudure du trochanter et du fémur" bedingt werden.

Sicherlich hat dieselbe nicht immer bestanden und unter den mit 4gliedr. Tarsus versehenen Ahnenformen der Phasmiden (Stegocephalidae) gab es sicherlich solche, die eine echte Artikulation zwischen den genannten Gliedern besassen. Später entwickelte sich daraus eine Ankylose, die zur in Rede stehenden „Soudure“ führte. Es ist dies ja leicht erklärlich, da die Gewebe zur Zeit der Häutungen an den betreffenden Stellen sehr weich sind. Der mechanische Reiz führte zu einer Verdickung und stärkeren Chitinisirung, diese zur Ankylose, ein Zustand, der sehr geeignet ist, die Autonomie längs der Soudure-Furche als ein locus minoris resistentiae zu sichern.

Kurz, wir können uns diese Erscheinung durch die Grundsätze jener Wissenschaft erklären, die Giard als Morphodynamique, Delage als Biomécanique, W. Roux als Entwicklungsmechanik bezeichnete.

Wir nehmen dieses Verhalten, das sich auf alle Thoraxbeine oder auch nur auf ein Paar erstrecken kann, bei den Arthropoden war, deren Wachsthum durch Häutungen geschieht, deren betreffende Glieder sehr lang sind und Scheeren tragen wie bei Homarus und Krabben, oder mit blattähnlichen Verzierungen versehen sind wie die Phylliden.

Es ist aber damit nicht gesagt, dass alle Arthropoden, bei denen Autotomie erfolgt, eine Verschmelzung zweier aufeinander folgender Glieder ihrer Beine besitzen müssen.

Bei den Phasmiden haben sich die Phänomene der Autotomie sicherlich schon vor der vollständigen Verlötung des Femur u. des Trochanter abgespielt. Anfangs gingen vielleicht viele Thiere in Folge Verblutung zu Grunde. Durch Vererbung aber wuchs dann die Zahl der Ueberlebenden.

Ebenso war die Regeneration zuerst eine sehr unvollkommene, dadurch aber, dass sich die Soudure und die Amputationsstelle immer regelmässiger herausbildeten, wurden auch die regenerirten Theile immer regulärer, bis schliesslich die fehlenden Stücke in aller Vollständigkeit regenerirt wurden.

Es findet also eine „réelle selection“ statt, für die Bordage den Namen Sélection exuviale vorschlägt.

Verfasser konstatirt in diesem Vorgange ein Beispiel von durch Uebung erworbener und durch Vererbung konstant gewordener Eigenschaften.

Wie künstliche Schnitte ihn belehrten, muss hierbei ein Selectionsmodus ganz bestimmter Art eine grosse Rolle gespielt haben, denn Bordage fand, dass die Regeneration um so vollkommener war, je regelmässiger die Amputationen ausgeführt wurden und geringer der dabei stattfindende Blutverlust war. Erfolgte die Trennung ein wenig schräg, so war der regenerirte Theil eine Missbildung mit undeutlichen Tarsengliedern.

Unvollständige Glieder trennen sich bei der folgenden Häutung fast immer vom Körper. Dieser Process wurde auch bei durch Feinde verletzten Gliedern beobachtet.

Bordan, St. Grüne Laternen zum Nachtfang. in: Rovart. Lapok, IV p. 155.

Während bei gewöhnlichem Laternenlicht viele Nachtfalter sich schon vorher zur Erde fallen liessen, blieben sie bei Benutzung grüner Glasscheiben sitzen.

Born, P. Meine Exkursion von 1897. Societ. Entom. XII. Bd.

Brandicourt, V. Les couleurs protectrices. Bull. Soc. Nord France XIII p. 282—285.

Brindley, H. H. On certain characters of reproduced appendages in Arthropoda, particularly in the Blattidae. Proc. Zool. Soc. London 1898 p. 924—958. pl. LVIII.

Im Anschluss an die in den Proc. Zool. Soc. London 1897 p. 913 veröffentlichten Mittheilungen über die Regeneration der Beine bei den Blattiden beschäftigt sich der Verfasser mit weiteren Verallgemeinerungen dieses Themas, mit dem Bau des viergliedrigen reproducirten Tarsus und ähnlichen Reproduktionsfällen bei anderen Arthropoden.

1. Während welcher Lebensperiode findet die Reproduktion statt? Bei Krustern und Myriopoden auch bei den erwachsenen Thieren; bei Arachniden und Insekten hört das Vermögen mit der postembryonalen Entwicklung auf.

2. Von welchen Theilen des Anhangs kann eine Reproduktion vor sich gehen? Es muss wenigstens ein Stück der Extremität erhalten bleiben, damit eine Reproduktion stattfindet. Verfasser erörtert die Erscheinung mit Berücksichtigung einer Reihe von Notizen verschiedener Autoren über Crustacea, Arachnida, Scorpionidae, Collembola, Orthoptera, Saltatoria cursoria, Neuroptera, Lepidoptera.

3. Relative Grösse und Wachsthum der reproduzirten Anhänge als Ganzes. — Ein regenerirter Anhang oder Theil eines solchen ist stets kleiner als der korrespondirende Abschnitt der anderen Seite, vorausgesetzt, dass er ein ursprünglicher oder (wenn es sich ebenfalls um ein reproduzirtes Stück handelt) älteren Datums ist. (Diesbezügl. Angaben über Crustaceen und Blattidae.)

4. Die reproduzirten Beine der Blattiden:

a) Die Zeitdauer zwischen Verstümmelung und Reproduktion. Die an 833 Nymphen von Stylopyga orientalis verübten 1473 Verstümmelungen lieferten in 625 Fällen günstige Resultate. Die aufgestellte Liste A giebt uns die kürzesten Zeitperioden an, die zwischen Verstümmelung und Reproduktion vergingen.

b) Relative Länge der Tarsalglieder. — Bezeichnet J_1, J_2 die Länge der normalen, j_1, j_2 die der reproduzirten Glieder, so ergeben sich nach Tabelle B folgende Längen (Totallänge des Tarsus auf 100 reduzirt):

Periplaneta (115 Tarsen des dritten Beinpaares).

5 gliedr. Tarsus . .	j_1	j_2	j_3	j_4	j_5
	53.2	15.6	9.5	4.9	16.8.
4 gliedr. Tarsus . .	J_1	J_2	J_3	J_4	
	57.4	18.3	6.4	17.9.	

Ferner nach Tabelle C:

(Stylopyga orientalis.)

Beinpaar		5gliedrig. j_1	j_2	j_3	j_4	j_5	Mittel von		4gliedrig. J_1	J_2	J_3	J_4	Mittel von	
I	jung	38.2	13.9	11.2	7.8	28.3	19	Fällen	41.5	17.1	10.8	30.2	13	Fällen
	alt	40.3	15.5	11.3	7.3	26.3	13		43.9	17.4	9.7	28.6	13	
II	jung	44.7	14.9	10.6	6.7	22.9	20		48.2	17.2	9.0	25.3	13	
	alt	46.2	15.3	10.6	6.3	21.6	13		51.8	17.6	7.7	22.7	13	
III	jung	47.7	16.1	10.6	6.3	18.3	20		51.4	17.5	8.8	21.9	15	
	alt	50.2	16.5	10.5	5.5	17.0	13		55.2	18.1	7.5	18.8	14	

c) Die Bedornung der Tarsalglieder: Bei der Neubildung der Glieder wird auch die Bedornung reproduzirt. Die hierbei, aber auch ebenso unter normalen Umständen eintretenden Abnormitäten gruppirt der Verfasser wie folgt:

(a) Ein Tarsalglied hat mehr als zwei Sporne. Der gewöhnlichste Fall ist dann das Vorhandensein eines überzähligen Sporns auf einer Seite.

(b) Einer der normalen Sporne kann vollständig fehlen (er ist nicht etwa abgebrochen).

(c) Ein Tarsalglied hat einen normalen Sporn, der sich eine Strecke weit vor seiner normalen Lage befindet.

Interessante Aufschlüsse (Häufigkeit der Abnormitäten: Tabelle D, Zahl der überzähligen Sporne u. s. w.: Tab. E) erfahren wir aus folgenden Uebersichten.

Tabelle D. (Häufigkeit der anormalen Bedornung).

	Bedornung	Periplaneta americana	Periplaneta australasiae	Stylopyga orientalis
5gliedr. Tarsen	normal	15	72	100
	eines oder mehrere Glieder anormal	1	3	0
	Zahl der untersuchten Fälle	16	75	100
4gliedr. Tarsen	normal	23	65	46
	eines oder mehrere Glieder anormal	10	6	54
	Zahl der untersuchten Fälle	33	71	100

Tabelle E. (Vertheilung der Abnormitäten).

5 gliedrige Tarsen, Zahl der Fälle bei Periplaneta americana	5 gliedrige Tarsen, Zahl der Fälle bei Periplaneta australasiae		4 gliedrige Tarsen, Zahl der Fälle bei P. americana	4 gliedrige Tarsen, Zahl der Fälle bei P. australasiae	4 gliedrige Tarsen, Zahl der Fälle bei Stylopyga orientalis
1	3	Tarsen mit abnormer Bedornung	10	6	54
1	4	Davon Glieder mit abnormer Bedornung	13	8	82
—	—	1 Glied an einem Tarsus abnormal	7	4	31
—	—	2 Glieder " " " "	3	2	14
—	—	3 " " " " "	—	—	7
—	—	j_1 (proximales) Glied abnormal (J_1)	9	4	35
1	—	j_2 zweites " " (J_2)	3	3	34
—	2	j_3 drittes " " (J_3)	1	1	13
—	2	j_4 viertes " "	—	—	—
1	3	1 überzähliger Sporn	11	8	53
—	—	2 überzählige Sporne	1	—	15
—	—	3 " "	1	—	8
—	—	4 " "	—	—	2
—	—	5 " "	—	—	1
—	—	6 " "	—	—	1
—	—	Sporn in abnormaler Lage	—	—	2
—	1	Vollständiges Fehlen des normalen Sporns	—	—	—
		Durchschnittszahl der überzähligen Sporne an J_1	1.3	1.0	1.5
		" " " " " J_2	1.0	1.0	1.7
		" " " " " J_3	1.0	1.0	1.2

(d) Deformirte Tarsenglieder.

Unter mehreren Tausenden beobachtete der Verfasser 10 Krüppelbildungen, wie sie oft bei Coleopteren und anderen Gruppen gefunden werden.

5. Charaktere der reproduzierten Anhänge bei andern Insektengruppen und Arthropoden im allgemeinen. — Die Reproduktion kann auf zweierlei Weise geschehen:

a) In der Hauptsache (Zahl der Glieder, relative Länge) ist der reproducirte Anhang seinem Vorgänger durchaus gleich.

b) Der reproducirte Anhang unterscheidet sich in gewissen Beziehungen konstant vom normalen und in den Fällen, wo das Reifestadium eines Thieres durch „a series of ecdyses" erreicht wird, werden die speziellen Eigenthümlichkeiten des betreffenden Ersatzanhangs auch fernerhin wiedergegeben, so dass also, genau genommen, das Thier den normalen Anhang nicht wieder hervorbringt. Ein Hauptzug dieser Art von Reproduktion ist der, dass die Zahl der Glieder geringer ist als die des normalen Anhanges.

Zu a) rechnet und erörtert der Verfasser nun die bei Crustaceen (Decapoden, Isopoden und Cirripedien), Arachniden (Araneiden) Myriopoden und Insekten (Orthoptera - Saltatoria, Neuroptera) berichteten Fälle;

zu b) die über Arachnida (Scorpionidae), Myriopoda, Insekten (Collembola, Orthoptera-Saltatoria [Acrididae], Orthoptera-Cursoria [Phasmidae], Blattidae, Hemiptera, Heteroptera und Lepidopteren) existirenden Angaben.

Hieran reihen sich die speziellen Betrachtungen über die Längenverhältnisse der Tarsenglieder der Blattiden, die Berechnung des „probable error of variation" vermittelst der Galton'schen Formel $\left(M = \frac{Q_3 - Q_1}{2}\right)$, siehe Tabelle F p. 947, die Ableitung der Werthe einzelner Glieder aus den Mittelwerthen u. s. w.

Der Verfasser fasst schliesslich das Endresultat seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen:

I. Im allgemeinen ist bei den Arthropoden die Fähigkeit, ein verlorenes oder verletztes Glied wieder zu reproduziren, eine partielle, insofern der basale Theil des Gliedes erhalten bleiben muss, von dem aus die Neubildung vor sich geht. Eine Neubildung des ganzen Anhanges vom Stamme aus ist ausgeschlossen.

II. Die Reproduktionsfähigkeit steht im Verhältniss zu den Ecdysen, mit dem Verluste derselben erlischt auch sie.

III. Bei den Crustaceen beobachtet man das direkte Wachsthum des reproduzirten Theiles vom Stumpf aus, der sich mit einer besonders darüber gebildeten Cuticula bedeckt. Bei den Tracheaten tritt der reproduzirte Theil nicht vor der Ecdysis zu Tage, er liegt in der Nähe der Amputationsstelle unter der Cuticula verborgen. In vielen Fällen geht die Anlage des reproduzirten Theiles ausserordentlich schnell vor sich und spielt sich kurz vor der Ecdysis ab.

IV. Bei einigen Formen kann die Reproduktion der neuen Theile fast an jeder beliebigen Stelle, bei andern nur an wenigen oder nur an einer bestimmten Stelle geschehen, während die distal davon gelegenen Theile abfallen oder auf dem Wege der Autotomie entfernt werden.

V. Bei den Crustaceen ist der reproduzirte Theil mit einigen Ausnahmen und wenigen zweifelhaften Fällen, das Abbild des ehemaligen Stückes. Dies gilt auch für einige Tracheaten.

VI. Bei bestimmten Anhängen einiger Tracheaten ist der reproduzirte Theil konstant vom normalen abweichend und unterscheidet sich von demselben hauptsächlich wie folgt:

a) Die Zahl der Glieder ist geringer als diejenige, welche verloren ging und ist eins weniger in dem Fall, in dem die Zahl nicht mehr als 6 beträgt.

b) Die reproduzirten Glieder zeigen zwar verhältnissmässige Dimensionen, diese weichen jedoch von denen der normalen Glieder ab.

c) Wenn das Endglied oder die Glieder des normalen Anhanges von den proximal gelegenen verschieden sind, so zeigt sich dies auch bei den reproduzirten Gliedern trotz der fehlenden Uebereinstimmung in der numerischen Folge mit den normalen Gliedern.

VII. Die Eigenthümlichkeiten der reproduzirten Glieder stellen sich auch während aller folgenden Ecdysen ein; der normale Bau wird nie wieder erreicht.

VIII. Der reproduzirte Theil eines Anhanges, mag er dem normalen Typus ähneln oder nicht, besitzt die Fähigkeit, mit Schnelligkeit zu wachsen, so dass er, wenn auch kleiner als beim normalen Verhalten, früher oder später eine symmetrische Grösse erreicht, vorausgesetzt, dass ihm nicht durch die Grenze des gesammten Wachsthums Stillstand geboten wird.

IX. Die Strukturalcharaktere reproduzirter Theile, die den normalen ungleich sind, besitzen oft einen hohen Grad von organischer Stabilität, der in einigen Fällen wenigtens ganz mit demjenigen zu vergleichen ist, den die Charaktere des ursprünglichen Theiles besassen.

X. Bei einer solchen Reproduktion, wie sie uns die viergliedrigen Anhänge der Blattiden zeigen, ist die Natur der reproduzirten Theile so konstant, dass, wenn das Thier seine vollkommene Grösse erreicht, die relativen Verhältnisse der Glieder genau dieselben Veränderungen erleiden, wie sie sich an den (früheren) normalen Theilen abspielen würden. Eine derartige Reproduktion besitzt also nicht nur eine strukturelle Stabilität, die mit der des normalen Theiles vergleichbar ist, sondern sie wird auch von einer so spezialisirten „trophic control“ beherrscht, dass sich die den verschiedenen Stadien eigenen Veränderungen im reproduzirten Theile genau so vollziehen, wie sie im ursprünglichen Theile vor sich gegangen wären, ohne Rücksicht auf die tiefen Strukturalverschiedenheiten im reproduzirten und normalen Theile.

p. 953—957 bringt die umfangreiche Litteratur, 80 Werke. p. 957—958 die Figurenerklärung zu Taf. LVIII, normale und reproduzirte Tarsen von Periplaneta americana und Stylopyga orientalis.

Bruyne, C. de. Recherches au sujet de l'intervention de la Phagocytose dans le developpement des invertébrés. Arch. Biol. XV p. 181—300 Abb. Taf. VII—XI.

Brzeziński, M. 1897. Owady i ich znaczenie w gospodarstwie. [Die Insekten und ihre Bedeutung in der Landwirtschaft.] Z. 50 rynsunkami w texcie. Warzawa, A. Wizbek. 1897. 8°, (99 p.) 25 kop.

Bubna, M. Entomology at Cleveland, Ohio. Entom. News, Vol. 8, No. 5, p. 97—99.

Butler, W. E. Collecting at Folkestone. The Entomologist, Vol. 31, Oct. p. 243.

Lepidopterologische Notizen.

Buxbaum, L. Der Grünspecht (Picus viridis) und seine Nahrung. Ornithologische Monatsschrift XXIII, 1. Gera.

du Buysson, Henry. Mittel dess. für Insektenkästen gegen Anthrenen. Insektenbörse, 15. Jahrg. p. 97.

1.	Nitrobenzin	150 Theile.	2.	Thymol aufgelöst	150 Theile.
	Petroleum	50 „		Petroleum	50 „
	Terpentinessenz	50 „			

Calvert, Philip P. 1896, 1897. Notes on European Entomological Collections. Entom. News, Vol. 7, No. 1 p. 4—7, No. 3 p. 66—67, No. 4 p. 97—99, No. 5 p. 131—133, No. 7 p. 195—197, No. 9 p. 258—261, No. 10 p. 289—291. Vol. 8, No. 1 p. 4—6, No. 6 p. 124—125.

Besprechung der europäischen Sammlungen, die der Verfasser besucht hat.

C(alvert), Philip P. 1890, 1891. Elementary Entomology.

first Paper.	Entom. News,	Vol. 1,	No. 5,	p. 70—73.
second Paper	ibid.	„	No. 6,	p. 86—88.
third Paper	With 1 fig.	„	No. 7,	p. 102—105.
fourth Paper	With 8 fig.	„	No. 8,	p. 119—123.
fifth Paper	With 2 fig.	„	No. 9,	p. 140—142.
sixth Paper		„	No. 10,	p. 157—158.
seventh Paper		Vol. 2,	No. 1,	p. 8—11.
eighth Paper		„	No. 2,	p. 27—30.
ninth Paper		„	No. 3,	p. 46—49.
tenth Paper		„	No. 4,	p. 66—71.

Carpenter, G. H. (1). The Insect enemies of the potato. Dublin, 1898. 11 p. cuts.

— (2). Report of Economic Entomology for the year 1897. Dublin 1898, 16 pp.

Carr, F. M. B. (1) berichtet über seine lepidopterologischen Sammelergebnisse. „Treacle in September and October, 1898." The Entomologist, Vol. 31, p. 294—295.

— (2). Collecting in The New Forest, ibid. p. 295—296.

Casey, T. L. (1). Entomological measurements. Ent. News Philad. 1898 p. 116, 117.

Castle, D. M. and **Philip Laurent.** 1896, 1897. April Collecting in Georgia and Florida. Entom. News, Vol. 7, No. 10, p. 300—305, Vol. 8, No. 1, p. 7—9.

Castets, J. Protective Mimikry. Nature, Vol. 58, p. 223. **Poulton, E. B.** Protective Mimikry. Nature, Vol. 58, p. 223.

Causard, Marc. Sur le rôle de l'air dans la dernière mue des nymphes aquatiques. Bull. Soc. Entom. France 1898, No. 13, p. 258—261.

Der Verfasser beobachtete, dass die Nymphen, die sich in das Imagostadium verwandeln, einen vollständigen Silberglanz annehmen, der offenbar von einer unter dem Tegument gelegenen Luftschicht herrührt, die die alte Haut von der neuen trennt.

Mit Hülfe derselben steigt das Thier bis zur Wasseroberfläche, die Dorsalseite öffnet sich, die Thiere schlüpfen aus und fliegen davon (Chloeon, Chloeopsis, Centroptilum, Heptogenia, auch bei den Nymphen der Culiciden und Tipuliden: Chironomus, Corethra, Tanypus u. s. w.).

Dieses Phänomen wird aber nur bei der letzten Häutung beobachtet, bei den anderen nicht. Ferner finden diese Häutungen im Wasser statt, die abgestreiften schleierartigen Häute sinken zu Boden und nehmen niemals Luft in sich auf, während die Nymphenreste vermöge der in ihnen enthaltenen Luft auf der Wasserfläche herumflottiren.

Monnier's Notiz und Hypothese. — Die Luft- (oder Gas-) Ansammlung erklärt sich der Verfasser wie folgt: In dem Augenblicke, wo sich die Nymphenhaut von den unter liegenden Geweben trennt, öffnen sich die Stigmen der künftigen Oberhaut in den so geschaffenen engen Zwischenraum. Da nun das künftige Abdomen immer schlanker ist als das der Nymphe, so liegt die Vermuthung sehr nahe, dass ein Bruchtheil der im Körper der Nymphe enthaltenen Luft in dem zwischen alter und neuer Haut geschaffenen Raum hineingetrieben wird. Es ist daher auch erklärlich, dass sich diese Erscheinung nicht bei den anderen Häutungen zeigt, da jene nur in Folge des Zunehmens des Körpers durch Bersten der Haut vor sich gehen.

Cecconi, Giac. Contributo alla Fauna Vallombrosana. Bullet. dell. Soc. Entom. Ital. Firence, 1898, p. 3.

Chittenden, F. H. (1). Insects that affect Asparagus. Bull. No. 10, Div. Entomol. U. S. Dept. Agricult. p. 54—62.

— (2). Some little known Insects affecting stored vegetable products. Abstr. Exper. Stat. Rec. (U. S. Dept. Agric.) Vol. 9, No. 9, p. 852—855.

Aus U. S. Dept. Agr. Div. of Entom. Bull. 8.

— (3). Insects injurious to beans and peas. Yearb. U. S. Dep. Agric. 1898 p. 233—260.

Claxton, W. Notes of the Season in Essex. The Entomologist, Vol. 31, Oct. p. 246—247.

Lepidopterologische Sammelnotizen.

Claypole, E. W. (1). 1885. Entomology by the Electric Lamp. Canad. Entom. Vol. 17, No. 6, p. 117—119.

Aufzählung der am elektr. Lichte gefangenen Insekten.

— (2). 1887. A practical Note on collecting Insects. op. cit. Vol. 19, No. 7, p. 136—148. — Winke für Sammler.

Clément, A. L. Observations de différentes anomalies chez des Insectes. Avec 3 Figg. Bull. Soc. Entom. France, 1898, No. 13, p. 268—269.

1. Ein im Kokon verbliebenes ♀ von Saturnia carpini legte darin Eier ab.

2. Smerinthus tiliae mit persistirendem Horn am Abdomen.

3. Calosoma inquisitor mit atrophirtem linken Hinterfuss.

Cockerell, F. D. A. (1). Can Insects distinguish between red and yellow? Canad. Entomol. Vol. 20, No. 9, p. 176—178.

— (2). The Entomology of the Mid-Alpine Zone of Custer County, Colorado. Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 20, p. 305—370.

Die darin behandelten Kapitel sind folgende:

(Preface) p. 305—306.

The Mid-Alpine Zone of Custer County p. 306—307.

Climate p. 307.

Plants characteristic of the region p. 307—308.

Characteristic Birds p. 308.

Characteristic Mollusca p. 308.

Characters of the Insect Fauna p. 308—310. — Vertheilung nebst Vergleich mit anderen Faunengebieten.

Comparison with the High-alpine Zone p. 310—311.

The High-Alpine compared with northern regions p. 311.

Mit Angabe der höchsten Fundorte für einzelne Lepidopteren.

Mid-alpine compared with sub-alpine p. 311—312.

Zoological regions p. 312.

Reasons for not adopting the Sonoran Region p. 314—315.

A method for defining Faunal regions p. 315.

„Any two districts shall be regarded as in the same secondary faunal division of the number of species common to both exceeds the numbre of genera in common.“

Equigeneric areas p. 316—317.

„Equigeneric areas are areas throughout which the genera of the group under consideration are identical.“

Origin of the Rocky Mountain Fauna p. 317.

Die vielen sehr bemerkenswerthen und zahlreichen fossilen Formen repräsentiren nicht die Ahnen der jetzigen Formen. Auch mit der Anden-Fauna zeigen sie keine Verwandtschaft.

Um richtige Schlüsse zu gewinnen, betrachtet der Verfasser nunmehr die

Alpine insects of the Andes p. 317.
Fossil insects of Colorado p. 318.
The glacial epoch p. 318—320.
Remnants of the ancient Fauna p. 320.
Postglacial developments p. 320—321.
Species forming areas p. 321—322.

Hieran schliesst sich die List of species p. 322—370.

Insecta: Coleoptera p. 322—336 (No. 1—312). — Neuroptera p. 336 (No. 313—321). — Orthoptera p. 336—337 (No. 322—344). — Hymenoptera p. 337—352 (No. 345—626). — Lepidoptera p. 352 bis 361 (No. 627—821). — Heteroptera p. 361—364 (No. 822—871). — Homoptera p. 364—367 (No. 872—907). — Diptera p. 367—369 (No. 908—955).

Arachnida et Myriopoda: p. 369—370 (No. 956—981).

Zum Schluss folgt die einschlägige Bibliographie p. 370.

— (3). 1890. Notes on the Insect Fauna of high Altitudes in Custer County, Colorado. Canad. Entom. Vol. 22, No. 2 p. 37—39, No. 3 p. 55—60. Appendix ibid. No. 4 p. 76.

— (4). 1890. A Suggestion as to the Generic Nomenclature of Insects. Canad. Entomolog. Vol. 22, No. 9 p. 173—175.

— (5). 1890. The Evolution of Metallic Colors in Insects. Entom. News, Vol. 1, No. 1 p. 3—6.

— (6). 1892, 1893. Notes on the Entomology of Colorado. I. Entom. News Vol. 3, No. 8 p. 202—205. II. ibid. Vol. 4, No. 2 p. 42—45. III. ibid. No. 3, p. 72—73.

— (7). 1897. Physiological Species. Entom. News, Vol. 8, No. 10 p. 234—236.

— (8). Insects impaling themselves. Proc. Entom. Soc. Washington, Vol. 4, No. 2 p. 124.

— (9). New North American Insects. Ann. of Nat. Hist. (7) Vol. 2, Oct. p. 321—331.

12 neue Insekten-Arten sowie das neue Subgenus: Hypomiscophus. Die einzelnen Artikel sind:

I. The Second North American Miscophus. (Fam. Larridae.)
Hypomiscophus subgen. nov. type: M. arenarum n. sp. von Mesilla Park, New Mexico. Siehe Hymenoptera.

II. Two new Coccidae from Massachusetts.
Lecanium (Eulecanium) Kingii von Lawrence Mass. Aspidiotus Fernaldi auf Gleditschia triacanthos in Charlesbank Park, Boston. Siehe auch Hemiptera.

III. The first-described Eremopedes. (Fam. Locustidae).
Eremopedes Scudderi von Mesilla Park, New Mexiko. Siehe Orthoptera.

IV. — VIII. und Fortsetzung siehe p. 92.

— (10). The Insect visitors of Flowers in New Mexico. I. The Zoologist, (4.) Vol. 1, Febr. p. 78—81.

— (11). The Insect Visitors of Flowers in New Mexiko. II. The Zoologist (4.) Vol. 2, July p. 311—314.

Blüthenbiologische Angaben.

— (12). Preoccupied names. The Entomologist, Vol. 31, Febr. p. 45.

Astatus Péringuey. Tr. S. African Soc. VIII, p. 237. Vergeben an Fossor. Hymenopt.

Harpalus fallax Péringuey, t. c. p. 444. Es existiert schon H. fallax Leconte.

Dejeania Oberthür Etudes Entom. XX, p. 40. Vergeben an Dipt. Tachinidae.

Paryphanta Karsch. Entom. Nachr. XXII, p. 267. Vergeben an Mollusken.

Andrena sodalis Cameron. Mem. Manchaster Soc. XLI, No. 4 p. 121. Es existiert schon A. sodalis Smith aus Mexiko.

Halictus picipes Cameron. t. c. p. 101. Verschieden von H. picipes F. Morawitz.

Halictus amoenus Bingham. Proc. Zool. Soc. London, 1896, p. 451. Verschieden von H. amoenus Spinola.

— (13). Life-zones in New Mexiko. Bull. New Mexiko Exp. Stat. No. 24. 44 p. — II. The zonal distribution of Coleoptera. Op. cit. No. 28. p. 137—139.

— (14). The Insect-Fauna of Chinchona (Jamaica). Journ. Inst. Jamaica II p. 468, 469.

Cockerell, F. D. A. & Tinsley, J. D. On a new wax-producing Insect, found in Jamaica. Journ. Inst. Jamaica II p. 468. — Siehe Coccidae.

Code of Laws of the Entomological Club. The Entomologist, Vol. 31, Febr. p. 41—42.

A. Preamble. B. Code of Laws I—XIII.

Combes, Paul. La répartition des Insectes suivant l'altitude. Naturaliste, XX, p. 43—45. Uebers.: Die Verbreitung der Insecten nach der Höhe. Insektenbörse XV. Jhg. No. 10.

Verhältnisse in Abessynien:

4 entomolog. Regionen.

I. Region: — 800 m (Küstenland). Insekten, denen von Nordafr. u. der Sahara ähnlich.

II. Region —2000 m (Thäler und Ebenen). Senegalfauna.

III. Region —2800 m (Hochplateaus). Spezialformen, von denen einige südafr. Typen, andere den Mittelmeerformen entsprechen.

IV. Region —3800 m (Alpen). Arm; subalpiner Charakter; Formen, wie sie auch im gebirgigen Europa vorkommen.

Cooper, Bertram, G. Morning collecting around the electric lamps. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 8 (33) p. 87—88.

Lepidopterologische Sammelnotizen.

Comstock, J. H. and **J. G. Needham.** (1). The Wings of Insects. With 3 Figg. Amer. Naturalist, Vol. 32 Jan. p. 43—48.

— (2). The Wings of Insects, II. With 1 Figg. t. c. Febr. p. 81 bis 89, 231—257, 413—422, 560—565, 769—777, 903—911. — Ausz. Journ. R. Micr. Soc. London, 1898. P. 2, p. 190.

— (3). The Wings of Insects. Chapt. III Figs. 5—28 t. c. Apr. p. 231—257. With Figs. 29—37 ibid. May p. 335—340. — With 15 Figg. June p. 413—428. — Schluss p. 561—565 siehe **Needham**.

On a **Collection** of Insects and Arachnids made by Mr. E. N. Bennet in Socotra, with Descriptions of new Species. By F. A. Dixey, Malcolm Burr, and the Rev. O. Pickard-Cambridge. With 2 pls. Proc. Zool. Soc. London, 1898. P. III p. 372—391 nebst Tafel XXX u. XXXI.

I. Lepidoptera with Remarks on Local and Seasonal forms in the Genus Byblia Hübn. p. 372—383.

Rhopalocera. Danainae: Limnas chrysippus L. — Acraeinae: Acraea neobule Doubl. — Satyrinae: Calysisme anynana Butl. — Nymphalinae: Byblia Boydi n. sp. nebst Abb. Taf. XXX Fig. 1 ♂, 2 ♀.

Remarks on geographical and seasonal forms in the Genus Byblia Hübn.

Pyrameis cardui L. — Junonia clelia Cram., Hypolimnas misippus L. — Lycaeninae: Tarucus theophrastus Fabr., Zizera lysimon. — Pierinae: Belenois anomala Butl., Teracolus niveus Butl., Catopsilia florella Fabr. — Papilioninae: Papilio Bennetti n. sp. nebst Abb. Taf. XXX Fig. 3. — Hesperiidae: Hesperia jucunda Butl., Gegenes nostradamus Fabr.

Heterocera: Cossidae (1), Arctiidae (2), Noctuidae (5), Geometridae (5), Pyralidae (2), Tortricidae (1).

II. Orthoptera. Von Malcolm Burr. p. 384—385.

Forficularia (Labidura riparia Pall.), Blattodea (1), Acridoidea (3), darunter Poecilocerus sokotranus n. sp. mit Abb. Taf. XXX Fig. 4), Gryllodea (1 neue unbenannte Landreva).

III. Insects of other Orders. By several Contributors p. 386 bis 387.

Species of Odonata: Pantala flavescens Fabr., Crocothemis erythraea Brullé, Rhyothemis semihyalina Dujardin u. Ceriagrion glabrum Burm.

Species of Hymenoptera: Belenogaster saussurei Kirby, Harpactopus sp. inc.

Species of Diptera (Sarcophaga sp. inc.)

IV. Arachnida by O. Pickard Cambridge p. 387—391.

Arachnida, Araneidea. Nephilinae: Nephila Bennetti nov. spec. nebst Abb. Taf. XXXI, Fig. 2. — Gasteracanthinae: Gasteracantha sodalis n. sp. nebst Abb. Taf. XXXI, Fig. 3. — Tetragnathinae: Tetragnatha Boydi nov. spec. mit Abb. Taf. XXXI, Fig. 4. — Thomisidae: Selenops diversus nov. spec. Abb. Taf. XXXI, Fig. 4.

Cook, A. J. On Teaching Entomology. Canad. Entomol. Vol. 22, No. 10 p. 193—199. — Proc. Entom. Club Amer. Assoc. Adv. Sc.

Coupin, Henri. Fleurs fecondées par les chauves-souris et les insects. La Nature, Année 26 No. 1302 Paris.

Crampton, Henry, J. An important instance of Insect coalescence. Ann. N. York Acad. XI, p. 218—223. — Auch „Insect Grafting" (Abstr.). The Entomologist, Vol. 31 July p. 169—170.

Auch Entom. News. — Siehe Insect Grafting p. 42.

Csiki, E. Excursionen bei Tiflis. Rovart. Lapok, 5. Bd. 6. Hft. p. 124—125.

Cuénot, L. (1). Les globules sanguins et les organes lymphoides des invertébrés. (Revue critique et nouvelles recherches.) Arch. anat. micr. 1. p. 153—192.

— (2). Les moyens de défense chez les animaux. Bull. Soc. Zool. France 1898 p. 37—58.

Enthält auch eine Menge entomologischer Notizen.

Cuni y Martorell, Miguel. Fauna Entomológica de la Villa de Calella (Cataluña, prov. de Barcelona). Anal. Soc. Españ. Hist. Nat. (2) T. 6 (26) p. 281—330.

Cuthbert, H. K. Gore. An Entomologist at Ballybunion, Co. Kerry. The Irish Naturalist, Vol. 7 March, p. 65—68.

Dal Piaz, M. Die Rebenschädlinge aus dem Thierreiche. In: Stein der Weisen 1898 Heft 17 p. 138—146. Mit 17 Abb.

Als solche werden behandelt: Phylloxera vastatrix (etwa die Hälfte des Artikels nebst Mittel u. s. w.), Springwurmwickler, (Tortrix pilleriana), Traubenwickler (Conchylis ambiguella), Widderchen (Procris ampelophaga), Ackereule (Agrotis tritici), Reblauskäfer (Anomala vitis), Maikäfer (Melolontha vulgaris), Rebschneider (Lethrus cephalotes), Weinstockfallkäfer (Eumolpus vitis), Rebenstecher (Rhynchites betuleti), Dickmaulrüssler (Otiorrhynchus armatus), Gallmücke (Cecidomyia oinophila) und die Weinblattmilbe (Phytoptus vitis).

Dankler, M. (1). Zähmung von Insekten. Die Natur 47. Bd. No. 16, Halle.

— (2). Gefährliche Experimente. Erfurter Illustr. Gartenzeitung XII No. 10.

Day, Geo. O. A new Setting-Board, in: Entomologist, Vol. 31, p. 36—38.

Ein neues Spannbrett. A. Methode des Spannens (Method of Setting). B. Beschreibung des Brettes (Description of Board).

Debray. La destruction des Insectes nuisibles. Naturaliste, XX, p. 121—123, 128—132, 144, 145, 157, 158, 204—207, 235—239.

Er unterscheidet

1. direkte Vernichtung,
2. Vernichtung durch chemische Mittel,
3. „ durch insektenfeindliche Pilze,
4. „ durch parasitische Insekten.
5. „ durch insektenfressende Thiere.

Die bei den einzelnen Vernichtungsarten angewendeten Mittel

findet der Leser auch in der Insektenbörse, 15. Jahrg. p. 188—189, 195 und 229—230 wiedergegeben.

Hierauf giebt der Verfasser eine Zusammenstellung der schädlichen Insekten nach der Art ihres Auftretens sowie der gegen dieselben anzuwendenden Mittel.

Er unterscheidet Insekten, welche

1. Wurzeln der Pflanzen angreifen,
2. Blätter abfressen,
3. Baumstämme durchbohren.
4. Holz und Rinde angreifen,
5. Früchte anbohren,
6. an Pflanzentheilen saugen,
7. Getreidekörner angehen,
8. Möbel und
9. Kleidungsstücke angreifen,
10. Naturaliensammlungen schädigen,
11. den Menschen und
12. die Hausthiere belästigen.

Zum Schluss giebt er Spezialbehandlungsweisen.

Decaux, . . . 1897. L'Entomologie appliquée à l'étude historique du harricot. Paris, impr. nation., 1897 8° (8 p.).

Extr. de la Revue des travaux scientif. Congrès.

Dickhoff, W. C. Het conserveeren van plantendeelen in: Archief voor de Java-Suikerindustrie. 1898. Soerabaia p. 811.

Dingwall, K. Entomology in Tirah. The Entomologist, Vol. 31, p. 69.

Lepidopterologische Notizen. Pupa von Chrysophanus pavana (?) aus Maydan.

Dissard's Artikel über Homoeophagie findet in der Insektenbörse, 15. Jahrg. p. 190 eine Besprechung. Daselbst werden die Insekten namhaft gemacht, bei denen man diese Erscheinung beobachtete, auch einige Fälle werden citirt.

Dittmar, W. Ein ungesuchter Beleg für die neue Theorie. Bienenzeitung, Jahrg. 54 No. 12, Darmstadt — siehe Apis mellifica.

Distant, W. L. Biological Suggestions. Assimilative Colourations in: The Zoologist, Vol. II p. 377.

Dixey, Fred. A. Mimetic Attraction in: Trans. Entom. Soc. London, 1897 Part III p. 317—332 mit Taf. VII — siehe Lepidoptera.

Referat Illustr. Zeitsch. 3. Bd. p. 28.

— (2). Recent experiments in hybridisation. Science progress VII p. 185—202.

Dixon, Will. A. Insusceptibility of Insects to Poisons. Nature, Vol. 57, No. 1477 p. 365.

Dobbratz. Antwort auf die Frage in der Sternanmerkung zu meinem Artikel auf Seite 137 dieser Zeitung, mit Bezug auf die Frage: „Woran liegt es?“ Bienenzeitung Jahrg. 54 No. 12, siehe Apis mellifica.

Dominique, J. Ein neuer Fall von Parthenogenesis. Ref.: Die Natur. 46. Bd. p. 491.

Bacillus gallicus Charp. siehe Orthoptera.

Dubois, Raphaël. Les articulés lumineux: insectes, myriopodes, crustacés, vers et échinodermes protogènes. In Leçons de Physiologie générale et comparée, Paris, 1898, 8° (IX u. 532 pp.) p. 415—439 (18e leçon).

Verfasser giebt ein Verzeichniss derjenigen niederen Thiere, bei denen Lichterscheinungen beobachtet worden sind.

Duboscq, O. Sur le système nerveux sensitif des Trachéates (Orthoptères et Chilopodes). Avec 1 pl. Arch. Zool. expér. (3) T. 5 No. 3 p. 401—414, 415—416.

Siehe Orthoptera und Myriopoda.

Eblen. Welche Insecten haben in den letzten Jahren dem Obstertrag vorzugsweise geschadet, und welchen besonderen Wert hat das Bestreichen der Bäume mit Kalkmilch. Der Obstbau XVIII, No. 4 (Stuttgart).

Eckhardt. Einiges über Nektarien. Die Imkerschule VIII No. 2. — Blüthenbiologisches; siehe Hymenoptera.

Eibel, Ernst. Die hauptsächlichsten Schädlinge im Obst- und Gartenbau. Beschreibung, Schaden und Vertilgung. 50 Seiten mit 3 kolor. Tafeln. Verlag v. Em. Stock, Zwenkau, 1897 (60 ₰).

Kurze Darstellung der Lebensweise, Merkmale von 33 abgebildeten Schädlingen, ihre Schädlichkeit und Bekämpfung. Dies Heft erschien als 6. Heft der: „Bewirthschaftung kleiner Hausgärten“.

Eifersucht bei Insekten. Die Natur. 46. Bd. p. 609.

Betrifft die folgenden Käfer: Hirschkäfer, Brenthiden, Lethrus apterus und Ateuchus sacer.

E. K. „Blinde Passagiere“ in der Insektenwelt. Prometheus IX No. 430.

Ekstam, O. Blütenbiologische Beobachtungen auf Novaja-Semlja. Tromsö Mus. Aarshft. 18. Aarg. p. 109—198. — Ausz. K. W. v. Dalla Torre. Zool. Centralbl. 5. Jhg. No. 8 p. 267 bis 268.

d'Emmerez de Charmoy, D. Les insectes nuisibles au manguier à l'île Maurice. Revue Agricole, 30. Juillet 1898. 3 pp. 1 pl.

Entomologisches Jahrbuch. VII. Jahrgang. Kalender für alle Insekten-Sammler auf das Jahr 1898. Leipzig 1897. ℳ. 1,60.

An die monatlichen Anweisungen, die unter theilweisem Anlehnen an bereits früher Gebotenes vom Herausgeber selbst zusammengestellt wurden, reihen sich nach postalischen u. genealogischen Angaben folgende Kapitel:

Ein Sammelausflug nach Schillingsfürst (Hymenoptera, Diptera, Homoptera, Neuroptera, Coleoptera, Lepidoptera) p. 97—104.

Rudow. Betrachtungen über einige Gespinnste anfertigende Insekten, p. 105—113.

Heuschreckenschwärme (Nachr. auch Buenos Aires) p. 113.

Ernst Füge. Das Fahrrad im Dienste der Entomologie (Kehrseite der Medaille), p. 114—118.

Rudow. Massenhaftes Erscheinen einiger Insektenarten p. 121 bis 126. Libellula, Calopteryx virgo, Palingenia virgo, Caenis grisea Anabolia furcata, Blatta orientalis, Forficula auricularia, Oedipoda fasciata und Decticus griseus, Oedipoda nigrofasciata, Mantis religiosa,

Simulia reptans, Miltogramma oestracea, Myrmica, Pieris brassicae Raupen. Hoplia farinosa, Cetonia affinis.

Ueber Fadenwürmer in Insekten, p. 126.

In Cucullia scrophulariae.

Schönfeld, P. Die Biene als Koch und Konsument, p. 127 bis 135.

Das Bienenreichste Land der Welt, p. 135.

Chile, jährlich 400000 kg Wachs.

Stephan, Julius. Welches sind die schönsten Thiere? Eine Plauderei für Lepidopterophilen p. 136—145.

Voelschow, A. Beobachtungen über tonerzeugende Schmetterlinge, Puppen und Raupen, p. 146—149.

Lebensfähigkeit untergeordneter Geschöpfe, p. 149.

Heuschrecke mit ausgestopftem Leib, 5 Monate am Leben u. s. w.

Speiser, P. Varietäten und Aberrationen in der Gattung Vanessa, p. 150—157.

Fischer's Erfolge u. s. w.

Voss, Theodor. Ueber Varietäten der Tagfalter, p. 158—164.

Abb. von Papilio machaon var. nigrofasciata Rothke, Argynnis Selene (5 Varietäten).

Kr. Dr. Gezähmte Schmetterlinge (Zeitungsnotiz), p. 164.

Die Schmetterlings-Sammlung von Berthold Neumogen, p. 166.

Fassl, A. H. jun. Der Nachtfang der Sphingiden (Schwärmer) auf Blumen, p. 167—169.

Lepidopteren-Zwitter der Wiskott'schen Sammlung, p. 169.

Pabst. Die Bombycidae B und Endromidae B. der Umgegend von Chemnitz und ihre Entwicklungsgeschichte, p. 170—188. Die hier und in früheren Jahrgängen vom Verfasser eingeschlagene Behandlungsweise hat den Zweck, vorzugsweise die Kenntniss von der Entwicklungsgeschichte der betr. Thiere zu fördern.

Es werden behandelt:

Bombycidae B. (Die 16-füssigen Raupen meist mit einem dichten weichen Haarkleide bedeckt, aus welchen bei mehreren Arten behaarte Fleichzapfen und lange Haarbüschel hervorragen; feste Gespinnste, dicke stumpfe Puppen).

Bombyx B. (Gastropacha O.) Spinner. crataegi L. (Weissdornspinner), populi (Pappelspinner), neustria L. (Ringelspinner), lanestris L. (Kirschenspinner), catax L. (everia Knoch, goldgelber Schlehenspinner), rimicola Hb. (catax Esp., rothgrauer Eichenspinner), trifolii Esp. (Wiesenkleespinner), quercus L. (Quittenvogel), rubi L. (Vielfrass, Brombeerspinner).

Crateronyx Dup. Wiesenspinner. (Raupe dünn behaart, mit behaarten Wärzchen besetzt. Verpuppung in der Erde, ohne Gespinnst). dunis L. (dumeti L. S. N., Habichtskrautspinner).

Lasiocampa Latr. Glucke. (Raupen oberhalb, kurz, an den Seiten länger behaart, 11. Ring mit zapfenförmiger Erhebung, oberhalb der Fusswurzeln langhaarige Hautwülste, hinter den Brustringen ein oder zwei lebhaft gefärbte Querbänder; langgestrecktes

Gewebe. Puppe am Afterende abgerundet, mit weisslichen oder gelblichen Mehlstaub bedeckt).

L. potatoria L. (Grasglucke, Graselephant, Trinker), pruni L. (Feuerglucke, Pflaumenglucke), quercifolia L. (Kupferglucke), populifolia Esp. (Pappelglucke), tremulifolia Hb. (betulifolia O., Eichenglucke), ilicifolia L. (betulifolia Esp., Weidenglucke), lunigera Esp. nebst Abart lobulina Esp. (Mondfleckglucke), pini L. (Kieferglucke, Fichtenspinner).

Endromidae B. (Raupe 16füssig, nackt).

Endromis O. (Haarleibspinner), versicolora L. (Buntflügelspinner).

Wichtig für Raupenzüchter (Frischhalten der Pflanzen), p. 188.

Kunkel, Wilh. Lasiocampa populifolia Esp. Die Pappelglucke und ihre Varietät aestiva, p. 189—190.

Reichelt, Alex. Aeschna cyanea Müll. und Formica rufa L. p. 190.

Eine grosse Anzahl der sonst einzeln fliegenden Aeschna frass die in der Luft schwärmenden, im Hochzeitsflug befindlichen Männchen und Weibchen einer Formica-Kolonie.

Kuhlmann, P. Caradrina ambigua F. Die Bodeneule nebst Abb., p. 191—192.

Kr. Das Cossus-Oel unseres Weidenbohrers. (Referat der Arbeit Henseval's, siehe vor. Bericht p. 550.

Fuhr, J. Eine Varietät von Boarmia cinctaria Schiff. (Baumspanner) nebst Abb., p. 193—194.

Sy. Raupenplage im Königl. Botanischen Garten zu Berlin, p. 194. — Vernichtung durch Entomophthora aulicae Reich.

Tietzmann, R. Sammelbericht für das Jahr 1896, p. 195 bis 201. — Lepidopteren.

R. L. Der erste Sammeltag im Jahre 1897, p. 202—203.

Thiem, M. Ueber die Larve von Geotropes typhoeus L. p. 204—207.

Alisch. Plauderei eines Käferfreundes aus der Wesergegend und Sammelbericht pro 1896, p. 208—216.

Melichar, L. Die Singcicaden, p. 216—221.

Zum Schluss folgten die: Wichtige Erscheinungen auf dem entomologischen Büchermarkte von Dr. O. Krancher, Vereinsmittheilungen und Todtenschau.

Das Entomologische Jahrbuch VIII. etc. auf das Jahr 1899 bringt werthvolle monatliche Anweisungen aus den bewährten Federn der Herren Girschner (Diptera), Schulthess-Rechberg (Orthoptera), Melichar (Cicadina). Ferner:

Animalisches Pfeilgift. Eingeweidesaft eines Blattkäfers „Diamphidia locusta“, p. 14.

Phorodesma smaragdaria F. in der Mosigkauer Haide (Anhalt-Dessau), p. 40.

Wood, J. H. Lebenszähigkeit der Insekten. Calosoma inquisitor frass mit einer Nadel im Rücken Schmetterlingsleiber aus, p. 61. — Weitere Beispiele p. 80.

Neumann, J. W. Pararge megaera, Blutvergifter?! p. 72.

Rudow. Der Pflaumenknospenstecher (Magdalinus pruni L.) p. 88.

Prehn. Schmetterlinge als uralte Ornamente; Auffindung in Mykenae, p. 95.

Postalisches und Genealogie u. s. w. p. 105—120.

Bachmetjew, P. Ueber die Temperatur der Insekten, p. 121 bis 131.

Die Frage: „Wie können überwinternde Schmetterlinge die Kälte des Winters aushalten“ zu lösen, führte den Verfasser zu einer Reihe höchst interessanter Versuche. Um zunächst die feinen Temperaturen zu messen, benutzte er ein eigens konstruierten thermoelektrischen Apparat. (Zusammengelötete Kupfer- und Nikeldrähte mit feiner, dünner Spitze u. s. w.).

I. Zimmertemperatur: 18,0°. Einstechen der Nadel in den Thorax einer Saturnia pyri. Flügelzittern wechselte mit Ruhepausen ab. Die Temperaturen stiegen während der Bewegungen, wie folgt:

Anfangstemperatur 19,5° C. nach 7 Min. Flügelzittern. Temperatur steigt nach 6 Min. auf 25°.

Dauer der Bewegung.	Temperatur steigt auf.	Ruhepause.	Temperatur fällt auf.
6	25,0°	4	21,0°
2	25,5°	6	19,7°
3	24,0°	8	18,6°
2	22,6°	9	18,3°
2,5	22,2°		Zimmertemperatur nahe.

Offenbar wurde bei Erhöhung der Zimmertemperatur der Schmerz schwächer, daher Beruhigung; bei der Abkühlung tritt wieder das unangenehme Gefühl ein u. s. w. bis das Thier schliesslich mit seiner Lage ausgesöhnt war.

Es folgt daraus: Im Sommer ist die Körpertemperatur des sich in Ruhe befindenden Insekts der Temperatur des umgebenden Mediums wenn nicht ganz, so doch fast ganz gleich.

II. Welche Temperatur des umgebenden Mediums wirkt tötlich auf das Leben des Insekts ein, d. h. bei welcher Hitze und bei welcher Kälte können die Insekten nicht mehr leben.

a) Kältewirkung: Beschreibung der Vorbereitungen u. s. w. Objekt: Saturnia pyri. Zimmertemperatur: 16,1⁰.

Zeit	Temperatur		Bemerkung
	des Schmetterlings	der umgebenden Luft.	
11h. 54′	+ 31,7⁰	+ 16⁰	Bewegung mit den Flügeln.
12.07	+ 19,7	—	
Das grosse Gefäss, in welches sich das Gefäss mit dem Schmetterling befindet, wird mit Eis gefüllt.			
2.22	+ 0,2	— 0,8	
3.22	+ 0,0	— 0,8	
Zum Eise ist Kochsalz beigemischt.			
3.43	— 2,5	— 9,9	Die Bewegung der Flügel hörte auf.
3.45	— 4,0	— 11,9	
3.47	— 5,4	— 12,7	
3.55	— 8,6	— 13,8	
3.56	— 9,0	— 14,1	
3.57	— 9,2	— 14,2	
3.58	— **9,4**	— 14,0	Nach 3h hat der Schmetterling 7 Eier gelegt.
3.59	— 1,4	— 12,7	
4.00	— 1,4	— 12,8	
4.10	— 1,5	— 13,5	
4.12	— 1,7	— 13,8	
4.14	— 1,9	— 13,5	
4.15	— 2,1	— 13,5	
Der Schmetterling ist aus dem Gefässe herausgenommen worden.			
4.23	— 2,1	+ 16,1	
4.25	— 1,9	+ 16,1	
4 29	— 1,5	+ 16,1	
4.32	— 0,3	+ 16,1	
4.36	+ 7,9	+ 16,1	
4.41	+ 10,8	+ 16,1	
4.45	+ 12,3	+ 16,1	Bewegt mit den Flügeln nicht.

5h 20′ giebt er Lebenszeichen von sich. In der folgenden Zeit legte er Eier. 4 Tage darauf eingegangen.

Wir lernen daraus:

1. Das Strahlungsvermögen dieser Art ist sehr klein.

2. Bei 3h 58′ — 9,4⁰; 3h 59′ — 1,4⁰. Unterkühlung. Nachfolgende Erstarrung bei — 1,4⁰, nicht 0,0⁰ also kein Wasser, sondern eine andere Flüssigkeit, deren Erstarrungspunkt bei — 1,4⁰ liegt (Insektensaft).

3. Diese Temperatur von — 1,4° währt längere Zeit an (circa 10 Min.) erst dann sinkt die Temperatur langsam tiefer, d. h. ein Theil der Säfte erstarrt auf einmal, während die Erstarrung des anderen Theiles langsam vor sich geht.

4. Der Erstarrungsprocess der Säfte hat keinen tötlichen Einfluss auf den Schmetterling.

Der kritische Punkt [so bezeichnet der Verfasser den Temperaturgrad bei welchem der momentane Stoss erfolgt von — 9,4° auf — 1,4°] liegt bei verschiedenen Insektenarten nicht bei derselben Temperatur und variiert sogar bei den Individuen einer und derselben Art.

Aporia crataegi	— 9,2°	worauf die Temperatur auf	— 1,4°
	— 8,0°	„	— 0,8
	— 10,0°	„	— 1,2°
	— 6,8°	„	— 1,1°
	— 11,0°	„	— 1,7°
	— 7,2°	„	— 1,2°
	— 9,9°	„	— 1,2°
Sphinx ligustri	— 9,3°	„	— 1,7°
Smerinthus ocellatus . .	— 3,7°	„	— 1,2°
Phalera bucephala . . .	— 11,0°	„	— 1,4°
Pieris rapae	— 8,6°	„	— 8,2°
Plusia gamma	— 7,8°	„	— 1,6°
„ „	— 10,3°	„	— 2,0°
Vanessa cardui	— 7,0°	„	— 1,0°
Cossus cossus	— 7,5°	„	— 1,0°
Cerambyx scopuli . . .	— 8,6°	„	— 1,9°

Für männliche und weibliche Individuen besteht eine bedeutende Differenz zwischen diesen Punkten.

III. Bei welchen niedrigsten Temperaturen sterben die Thiere?

a) Aporia crataegi: bei — 8,1° Lebenszeichen, bei — 12,4° lebte von 4 Stück 1; bei — 12,5° (15 Min. lang) 4 am Leben.

b) Lufttemperatur in innerem Gefässe = — 12,0°.

	Kritischer Punkt	Steigung der Temperatur auf	Zimmertemperatur	Lebend oder tot
No. 1	— 10,0°	— 1,2°	+ 21,5° (im Zimmer)	lebt
No. 2	— 8,0°	— 0,8°	— 6,5° (des Schmetterlings)	lebt
No. 3	— 6,8°	— 1,1°	Schmetterl. — 10,0° Zimmer + 21,5°	tot

D. h. wenn die Temperatur des Schmetterlings niedriger als sein kritischer Punkt ist, lebt er nicht auf.

IV. Versuche bezüglich der Erwärmung.

Art	Gewöhnliche Temperatur	Zeitdauer in	Erwärmung auf	Temperatur des Schmetterlings	Erfolg
Phalera bucephala . .	von 16,8° an	1/2 Std.	bis 44,5° bei 42,5°	38,1°	tot
Saturnia pyri			46,0°	46,0°	tot
„ „ ♀	von 20° an	1/2 Std.	51,0°	Schmetterling abgegekühlt bis 20,0°	am folg. Tage Eier legend, fast leblos

Nach Sachs stirbt Pflanzenprotoplasma bei 45° C. bei 10 Min. Dauer.

Nach Schulze, M. stirbt Pflanzenprotoplasma bei 47—48° C. 2—3 Min. Dauer.

Schlüsse: Die Insekten, infolge des kleinen Volumens ihres Körpers sind viel stärker dem Einflusse der Temperaturveränderung der Luft unterworfen und könnten daher an solchen Stellen des Erdballs nicht existieren, wo es bei Tage sehr warm und bei Nacht sehr kalt ist, wenn die Temperatur ihres Körpers nicht veränderlich wäre.

Die Insekten haben durch natürliche Auswahl eine neue Eigenschaft zum Schutze ihres Lebens — die Temperatur ihres Körpers in breiten Grenzen zu variieren und auf diese Art gegen die Veränderung der klimatischen Verhältnisse unempfindlich zu sein. Bei sehr starker Erniedrigung hat ihr Körper noch ein Reservemittel zum Schutze seines Lebens — die latente Wärme der Erstarrung seiner Säfte.

Speiser, P. Biologische Bagatellen, p. 132—135.

Calliphora azurea unter Flügeln junger Schwalben; Coccinellen, nicht immer durch Farbe und Saft geschützt; Anomala aenea von Asilus ausgesogen; Aeschna mixtra Latr. beim Ameisenfang; Dasychira selenitica Esp. von Libelle gefangen; Geotrupes beim Aufsuchen von Pferdeäpfeln beobachtet.

Rudow. Wie man oft zufällig zu schönen Insekten kommt, p. 136—137.

Melichar, L. Eine entomologische Reise nach dem Süden, p. 138—143. — Monfalcone. — Sammelnotizen.

Mittel gegen Insektenstiche p. 143. — Kalkwasser.

Pabst. Die Papilionidae und Pieridae der Umgegend von Chemnitz und ihre Entwicklungsgeschichte, p. 144—157.

I. Papilionidae: Papilio podalirius L. und machaon L.

II. Pieridae: Aporia crataegi L. — Pieris brassicae L., rapae L., napi L., daplidice L. — Anthocharis cardamines L. — Leucophasia sinapis L. — Colias hyale L., edusa F. — Rhodocera rhamni.

Rudow. Schädliche Harzwickler, p. 157. — Retinia resinella L. und R. bouoliana Schiff.

Stephan, Jul. Grössen unserer Falterwelt, p. 158—161.
Die Seidenproduktion der Welt, p. 161.

Prehn. Einiges über französische und englische Schmetterlingsbezeichnungen, p. 162—165.

Voelschow. Abnorme Raupe von Lasiocampa fasciatella u. excellens, p. 165.

Gauckler, H. Im Rückgang begriffene oder fast verschwundene Arten von Grossschmetterlingen der Umgebung von Karlsruhe, Durlach etc., p. 166—170.

Röntgenstrahlen im Dienste der Entomologie, p. 170.

Süssespeck, H. Ein Vorschlag zur Erzielung besserer Zuchtresultate, p. 171—172.

Voss, Theodor. Der Fang und die Aufzucht von Stauropus fagi, p. 173—175.

Junckel, Gustav. Kleiner Beitrag zur Zucht von Tagschmetterlingen aus Eiern, p. 176—177.

Krauss, H. Aus der Praxis. Winke für Käfersammler, p. 178 bis 188.

Alisch. Kurzer Käfer-Sammelbericht für 1897, p. 189—193.

Gauckler. Zwitter des Mondvogel (Phalera bucephala), p. 193.

Heine, Georg. Ueber die Zucht von Käferlarven, p. 194—197.

Levy, Robert. Aus dem Tagebuche eines Käfersammlers, p. 198—200. a) Fang der Cicindela hybrida, b) ein Kampf zwischen Cassida-Männchen.

Wood, H. Ameisengäste, p. 201—202.

Riedel, P. Unsere Syrphiden, p. 203—206.

Peters. Nachahmen eines Schlangenkopfes durch eine Raupe. (Kr. Notiz aus Illustr. Zeitschr. f. Entom. 1898 No. 6).

von Schlechtendahl, D. Vorsicht ist die Mutter der Weisheit, oder: Wenn, ja wenn! Aber. — Bekenntnisse zu Nutz und Frommen anderer.

Kessler's Arbeit über Cynips calicis; Biorhiza aptera; Neuroterus floccosus Bass.

Lebende Fliegenmaden im Menschenmagen (Aus Deutsche mediz. Wochenschr.) p. 211.

Rudow. Einige Beiträge zur Bienenfauna der Stilfser Joch-Strasse und Südtirols, p. 212—220.

I. Tenthredinidae und Siricidae (184 Arten).

II. Ichneumonidae (238 Arten).

von Schlechtendahl. Brutnester von Thopalum tibiale Fabr. p. 221—222.

Silpha opaca, ein Rübenschädling, p. 222.

von Schlechtendahl. Nematus vallator Vollenh., p. 223—224.

Rudow. Das Leben von Trichiosoma (Cimbex) lucorum Fbr. und ihre Schmarotzer p. 225—228 nebst Nachtrag p. 228—230.

Krancher, O. Schmetterlinge mitten auf dem Meer p. 230. — Auf der Ostsee in der Richtung Warnemünde-Gjedser Weisslinge. Aehnliche Beobachtungen im Entomologist.

Wichtige Erscheinungen auf dem entomologischen Büchermarkt. — Totenschau.

Entomologiska anstalt, Statens Kongl. reglemente etc. cirkulär etc. Entom. Tidskr. 18. Årg. 2. Hft. p. 65—69, 69—70, 74—76.

Erichson, W. F. Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. 1. Abt. Coleoptera. 5. Bd. 2. Hälfte 2. Lieferung (Bogen 20—43). Bearbeitet von Dr. Georg Seidlitz. Berlin, Nicolai, 1898. Preis 12 ℳ, siehe Coleoptera.

Escherich, K. Zusammenfassende Uebersicht. Ueber myrmecophile Arthropoden, mit besonderer Berücksichtigung der Biologie. Zool. Centralbl. 1899 p. 1—18.

Fabre, J. H. (1). La simulation de la mort. Rev. Quest. Sci. (2) XIV p. 111—139.

— (2). Souvenirs entomologiques. I. Le grand paon. II. Le Bombyx du chêne. Arch. Zool. exp. (3) VI p. 428—466.

Geruchssinn der Insekten. Assembling der Lepidopteren.

— (3). Un virus des Insectes. Ann. Sci. Nat. VI p. 253—278.

Bezieht sich auf Lepidopteren.

Failla Tedaldi, L. Glossario entomologico. Boll. Natural. Coll. (Riv. Ital. Sc. Nat. Siena) Ann. 17 No. 11 p. 133—135.

Sporgenza umerale — Stipite.

Ann. 18 No. 1 p. 9—11. Stipite delle Antenne — Suturale.

Ann. 18 No. 2 p. 21—23. Taglio d'ali — Testa rigenfiata.

No. 4 p. 44—48. Testa — Turrito.

No. 5 p. 57—59. Ugnetta — Ustulato.

No. 7 p. 83—84. Vagino-Venette Superiore. — No. 8/9, p. 92 Ventose — Zoite.

Colori: Bigio di ferro — Testaceo.

Fairmaire. Matériaux . . . . . 6e note. Ann. Soc. Entom. Belg. t. XLII p. 222—259. — 7e note. p. 463—469.

Betrifft Coleopteren.

Fauna von Ungarn. Budapest. In: Rovart. Lapok, IV p. 176. (Autores diversi).

Bisher erschienen 5 Hefte in 4°. Nach einer litterarischen Einleitung folgen die Verzeichnisse der Thiere mit Fundorten.

I. Coelenterata von Eugen Vangel und Protozoa von Géza Entz (zus. 5 Bog.).
II. Myriopoda und Crustacea von Eug. Daday (3 Bogen).
III. Arachnoidae von Kornel Chyzer ($6^1/_2$ Bogen).
IV. Lepidoptera von Aigner-Abafi, Joh. Pável u. Ferd. Uhryk (10 Bogen).
V. Coleoptera von Desideo Kuthy (27 Bogen).

VI. Hemiptera. Conscripsit Dr. G. Horvath (subordo Aptera a R. Kohaut) Reg. Soc. Sci. Natur. Hungarica. Budapest, 1897 [Editio separata].

Faunistischer Katalog zur Fauna Ungarns. Historische Vorrede in lateinischer und ungarischer Sprache.

Die Arbeit zählt einschliesslich der Mallophagen etc. 1643 Arten, davon 814 Heteropteren, 502 Homopteren und Psylliden.

Feldtmann, Ed. Eine Uebersicht über die Stimmen der Insekten. Aus der Heimat, XI No. 1, Stuttgart.

Fernald, C. H. 1894. Entomological Notes. Canad. Entomol. Vol. 26 No. 12 p. 344.

(Botys urticaloides Fyles = Metrea ostreonalis Grt.).

Fernald, C. H. and **Kirkland, A. H.** A new insect-pest in Massachusetts. Hatch Experiment Station Massachusetts agricultural college Division of Entomology. Special bulletin „The brown tail moth". Amherst, Mass. Press of Carpenter and Morehouse, 1897 15 p. 2 Taf.

Dem Schwammspinner, Ocneria dispar hat sich der „Goldafter" Porthesia chrysorrhoea zugesellt und beginnt in einigen Staaten seine Zerstörung.

Die Taf. bringen nicht blos die Raupen u. s. w., sondern auch die Abbildung der ein heftiges Brennen hervorrufenden Brennhaare.

Fickert, C. G. H. Theod. Eimers Ansichten über die Entstehung der Arten. Naturw. Wochenschr. 13. Bd. p. 445—447.

Fickert, ein vorzüglicher Kenner der Eimer'schen Theorie, giebt eine kurze und bündige Zusammenstellung über dieselbe. Bedeutung der Begriffe: Organophysis, Orthogenesis, allgemeines Zeichnungsgesetz, postero-anteriore, infero-superiore Entwicklung, Kymatogenesis (= Undulationsgesetz), männliche und weibliche Präponderanz, Homoeogenesis, Heterhodogenesis, Heterepistase (verschiedenstufige Entwicklung), Epistase (= Beharrung), Amiktogenesis (einseitige Vererbung), Epistrephogenesis (Entwicklungsumkehr), Halmatogenesis (= sprungweise Entwicklung), Horadimorphismus, Kyesamechanie (= Befruchtungsverhinderung).

Field Meeting of the South London Entomological and Natural History Society. The Entomologist, Vol. 31, p. 143—144.

Sammelnotizen aus Oxshott. Bringt die Listen der gesammelten Coleoptera, Lepidoptera und Neuroptera. — Desgl. aus Reigate, ibid. July, p. 173. Lepidopteren.

Fingerling, Max. Die Ueberwinterung. Insektenbörse, 15. Jhg. p. 253—254 und 258—259.

Biologische Skizze (betrifft die Lepidopteren).

Fischer, Ph. Entomological Notes. Canad. Entomol. Vol. 16, No. 3, p. 48—49.

Betreffen Lepidopteren.

Fletcher, James (1). 1889. Popular and economical Entomology. Winter Collecting. Canad. Entomol. Vol. 21, No. 1, p. 15—17.

— (2). 1891. Notes of the Year in Canada. Canad. Entomol. Vol. 23, No. 11, p. 252—253.

— (3). 1892. Entomology for Beginners. No. 1. Notes on killing, preserving and relaxing Insects. Canad. Entomol. Vol. 24, No. 1, p. 14—16.

Forbes, S. A. Twentieth Report of the State Entomologist on the Noxious and Beneficial Insects of the State of Illinois. Ninth Report of S. A. Forbes.

Francé, R. Insekten als Begleiter des Menschen. Rovart. Lapok, 5. Bd. No. 3, p. 45—47.

Transport. Nach L. Howard.

Frank, A. B. Kampfbuch gegen die Schädlinge unserer Feldfrüchte. Für praktische Landwirte bearbeitet. 308 Seiten mit 46 Textabbildungen und 20 Farbendrucktafeln. Berlin 1897, Verlag von Paul Parey (Mk. 16.—).

I. Allgemeiner Theil. In demselben erörtert der Verfasser: 1. Die Erkennung der Krankheiten und der Feinde der Pflanzen, 2. ihr Wesen und ihre Entstehung, 3. ihre Bekämpfung.

II. Spezieller Theil. In demselben werden die Krankheiten u. Feinde der einzelnen Pflanzen besprochen.

Da es hier nicht möglich ist, eine eingehende Besprechung des reichhaltigen, namentlich durch die beigegebenen 46 Textabbildungen und 20 colorirten Tafeln sehr instruktiven Werkes zu geben, so gebe ich in Folgendem nur die für die einzelnen Pflanzen in Frage kommenden Insekten an.

I. Das Getreide, Gryllotalpa vulgaris Latr. p. 80—81 Abb. Fig. 24. Die Getreidefliegen und Getreidemücken p. 81—82.
  A) Fritfliegen p. 82—86 Abb. Taf. VI Fig. 7—14.
  B) Die Hessenfliege oder der Getreideverwüster (Cecidomyia destructor Say) p. 86—88 Abb. Taf. VI Fig. 15—18.
  C) Die Halmfliege (Chlorops taeniopus Meig.) p. 89—90 Abb. Taf. VII Fig. 1—3.
  D) Verschiedene andere Fliegen, welche ähnliche Beschädigungen der jungen Saaten oder der erwachsenen Halme hervorbringen, wie die vorhergehenden p. 90—92.
    1. Schädigungen, ähnlich denen der Fritfliege, durch: a) Anthomyia oder Hylema coarctata Fall., b) Opomyza florum Fabr., c) Oscinis vindicata Meig., d) Siphonella pumilionis Bjerk.
    2. Schädigungen, ähnlich denen der Halmfliege durch: a) Chlorops lineata Fabr., b) Chlorops Herpinii Guer, c) Chlorops strigula Fabr., d) Sattelfliege Diplosis equestris Wagn., e) Getreideschänder Epidosis oder Tipula cerealis Sant.
  E) Weizengallmücke (Diplosis tritici Kirby) p. 92—93 Abb. Taf. VII Fig. 4—7. — D. aurantiaca Wagn.
  F) Die in Getreideblättern minirenden Fliegenlarven p. 93—94 mit Abb. Taf. VII Fig. 8. Agromyza, Phytomyza, Meromyza und Hydrellia.
  G) Die Schnacken (Tipula-Arten) p. 94—95 nebst Tafel VIII Fig. 14.

Der Getreide-Blasenfuss (Thrips cerealium Hal.) p. 95—97, nebst Taf. VI Fig. 1—6.

Blattläuse und Sommerdürre am Getreide p. 97—99, hierzu Taf. VIII Fig. 1—4.
Zwergcicade (Jassus sexnotatus Fall.) p. 99—102 Abb. Taf. VII Fig. 9—13.
Die Getreidehalmwespe (Cephus pygmaeus L.) p. 102—105 Taf. VIII Fig. 5—8.
Die Erdraupen der Wintersaateule p. 105 Taf. IX Fig. 6 p. 105.
Die Queckeneule (Hadena basilinea W. V.) p. 105—106 Abb. Taf. V Fig. 10—13.
Der weisse Kornwurm der Kornmotte (Tinea granella L.) p. 106—107 Taf. V Fig. 14.
Die Drahtwürmer (Coleoptere: Agriotes lineatus L.) p. 107—109 Abb. Taf. VIII Fig. 13.
Der Getreidelaufkäfer (Zabrus gibbus F.) p. 109—110 Abb. Taf. VIII Fig. 10—12.
Engerlinge, Larven des Maikäfers (Melolontha vulgaris L.) p. 110.
Getreidehähnchen (Crioceris cyanella L. und melanopa L.) p. 110—111 Taf. XII Fig. 14.
Der schwarze Kornwurm (Calandra granaria) p. 111—112.

II. Die Rüben.
Der Tausendfuss p. 155 nebst Abb. Taf. XIII Fig. 6.
Kohlschnacke (Tipula oleracea L.) p. 155.
Blattminirfrass der Runkelfliege (Anthomyia conformis Fall.) p. 156—157 Taf. XII Fig. 3—6.
Die schwarze Blattlaus (Aphis papaveris F.) p. 157—158 Taf. XIII Fig. 7—8.
Die Raupen der Gammaeule oder Ypsiloneule (Plusia gamma L.) p. 158—159 nebst Abb. Taf. XII Fig. 7.
Die Erdraupen der Wintersaateule (Agrotis segetum W. W.) p. 159—161 Abb. Taf. IX Fig. 5—6.
Engerlinge oder Larven des Maikäfers (Melolontha vulgaris L.) p. 161—163 Abb. Taf. XI Fig. 5 u. 7.
Der schwarze Aaskäfer (Silpha atrata L.) p. 164—165 Taf. XII Fig. 9.
Der Schildkäfer (Cassida nebulosa L.) p. 165—167 Taf. XII Fig. 8.
Die Lappenrüssler oder Dickmaulrüssler (Otiorhynchus) p. 167 bis 168 Abb. Taf. XII Fig. 10.
Der Moosknopfkäfer (Atomaria linearis Steph.) p. 168—169 Abb. Taf. XII Fig. 11.
Die Drahtwürmer (Agriotes linearis L.) p. 169.

III. Die Kartoffel.
Die Kartoffelwanzen p. 222—223 Abb. Taf. XV Fig. 5.
Die Schnacken (Tipula-Arten) p. 223 Abb. Taf. VIII Fig. 14.
Die Raupen der Gammaeule oder Ypsiloneule (Plusia gamma L.) p. 223—224 Abb. Taf. XI Fig. 7.
Die Erdraupen der Wintersaateule p. 224, Abb. siehe oben.

Die Drahtwürmer p. 224 Abb. Taf. XV Fig. 8.
Die Engerlinge p. 225 Abb. Taf. XI Fig. 7.
Der Kartoffelerdfloh (Psylliodes affinis Payk.) p. 225—226 Abb. Taf. XV Fig. 6.
Der Koloradokäfer (Doryphora oder Chrysomela decemlineata Say) p. 226 Abb. Taf. XV Fig. 7.

IV. Die Leguminosen.

Die Bohnenblattlaus (Aphis Papaveris F.) p. 253—254 Abb. Taf. XVIII Fig. 6.
Die Erbsenblattlaus (Siphonophora Ulmariae Schk.) p. 254—255 Taf. XVIII Fig. 7.
Die Lupinenfliege (Anthomyia funesta Kühn) p. 255 Taf. XVIII Fig. 8—10.
Die Erbseneule (Mamestra pisi) p. 256—257 Abb. Taf. XVIII Fig. 11.
Die Gammaeule (Plusia gamma L.) p. 257 Abb. Taf. XI Fig. 7.
Der Erbsenwickler (Grapholitha dorsana F. und nebritana Treitschke) p. 258 Abb. Taf. XVIII Fig. 12.
Die Erdraupen der Wintersaateule p. 258.
Die Engerlinge p. 259.
Die Drahtwürmer p. 259.
Die Graurüssler oder Blattrandkäfer (Sitones) p. 259—260 Abb. Taf. XVIII Fig. 13.
Die Blattnagekäfer (Phytonomus) p. 261—262 Abb. Taf. XVIII Fig. 14.
Die Lappenrüssler (Otiorhynchus) p. 262—263.
Die Samenkäfer der Erbsen und Bohnen (Bruchus) p. 263 bis 265 Abb. Taf. XVIII Fig. 15.

V. Die Kruciferen.

Die Kohlblattlaus (Aphis brassicae L.) p. 280 Abb. Taf. XX Fig. 1, 2.
Die Kohlwanze (Eurydema oleraceum L.) p. 280—281 Taf. XX Fig. 3.
Die Kohlfliege (Anthomyia brassicae Bouché) p. 281—282 Taf. XX Fig. 4 u. 5.
Die Kohlgallmücke (Cecidomyia brassicae Wtz.) p. 282—283 Taf. XX Fig. 6.
Der Rübsaatpfeifer oder Rapszünsler (Botys margaritalis Hb.) Taf. XX Fig. 7.
Die Kohlraupen des grossen und kleinen Kohlweisslings (Pieris brassicae L. und P. rapae L.) p. 284—286 Abb. Taf. XX Fig. 8, 9.
Die Raupen der Kohleule (Mamestra brassicae L.) Taf. XX Fig. 10.
Einige andere Raupen auf den Kohlarten p. 287—288. Die Gemüseeule (Mamestra oleracea). — Die Ampfereule (Acronycta rumicis L.). — Der Kohlzünsler (Botys forficalis L.). — Die Kohlschabe (Plutella cruciferarum Zell.). — Die Erdraupen der Wintersaateule.

Die Rübenblattwespe (Athalia spinarum Fabr.) p. 288 Abb. Taf. XX Fig. 11.
Die Mauszahnrüssler des Rapses und Kohls (Baridius) p. 289 Abb. Taf. XX Fig. 12, 13.
Der Kohlgallenrüssler (Ceuthorhynchus sulcicollis Gyl.) p. 289 bis 290 Taf. XX Fig. 14a, 15.
Der Rapsverborgenrüssler (Ceuthorhynchus assimilis Germ.) p. 290—291 Abb. Taf. XX Fig. 16, 17.
Der Rapsglanzkäfer (Meligethes aeneus Fb.) p. 291 Abb. Taf. XX Fig. 18—20.
Der Rapserdfloh (Psylliodes chrysocephalus L.) p. 294—295 Abb. Taf. XX Fig. 21—23.
Die Kohlerdflöhe (Haltica oleracea L. und nemorum L.) p. 295 bis 296 Abb. Taf. XX Fig. 24 u. 25.

Frey-Gessner, . . Insectes récoltés par M. Jaquet en 1897 et determinés par . . . Bull. Soc. Sc. Bucur. An. 6, No. 6, p. 544—546.

Frivaldszky, J. Coleoptera, Lepidoptera, Orthoptera et Neuroptera ex itinere comitis Béla Széchenyi in Asiam orientalem, 1877—1880. Vindobonae, Wiss. Ergebn. d. Reise Széchenyis 1898.

Froggatt, Walter W. (1). Economic Entomology [Address]. Agricult. Gaz. N. S. Wales Vol. 9, P. 3, p. 261—266.

— (2). The Growth of Vegetable Galls. With 2 pls. Agricult. Gaz. N. S. Wales Vol. 9, P. 4, p. 385—391. With 2 pls. P. 5, p. 488—499.

— (3). Fruit-tree and Vine pests. Agric. Gaz. N. S. Wales IX p. 41—47. pl.

— (3). Report upon Insect Pests found in the Northern District. With 1 pl. Agricult Gaz. N. S. Wales Vol. 8, P. 716—720.

Gadeau de Kerville, H. (1). Sur la furcation tératologique des pattes, des antennes et des palpes chez les Insectes. Avec 2 figg. Bull. Soc. Entom. France, 1898, No. 4 p. 93—95.

Calathus obesus Fvl. mit 6 Krallen. Daran knüpft der Verfasser Notizen über die teratologischen Erscheinungen der „mélomèle“, wie man diese Gruppe von Spaltungen (an Extremitäten u. s. w.) benannt hat. Er verweist auch auf die ausführliche Behandlung dieses Thema's von Bateson (siehe daselbst). Zugleich deutet er darauf hin, dass Experimente in dieser Richtung (wie er sie früher angestellt und im Naturaliste 1890 p. 114 mit 6 Fig. veröffentlichte) sehr zum Verständnis und zur Aufklärung beitragen würden. Andeutungen über die anzustellenden Versuche unter Hinweis auf diesbezügliche bei Eidechsen gewonnene Resultate.

— (2). Recherches sur les faunes marine et maritime de la Normandie. 2e Voyage. Insectes Bull. Soc. Rouen, 1897, pp. 359—371.

Galli Valerio, Bruno. La nuova classificazione e nomenclatura arthropodi e vermi parasiti dell' uomo e degli animali domestici. Rivista Italiana di Scienze Naturali. Anno XVIII No. 1.

Gauckler, H. (1). Ein Beitrag zum Kapitel ‚Inzucht'. Illustr. Wochenschr. f. Entom. 2. Bd. No. 23, p. 366—367. — Attacus cynthia.

— (2). Nachträge und Ergänzungen zur Fauna von Karlsruhe i. L. und Umgebung. Insekten-Börse. 15 Jhg. No. 32, p. 188.

Geddes, Gamble. 1889. Notes for Collectors visiting the Prairies and Rocky Mountains. Canad. Entomologist, Vol. 21, No. 3 p. 57—58.

Gennadius, P. G. Report on the Agriculture of Cyprus. Part. III. Nicosia. Schädliche Insekten. cf. Rivist. Patol. Veg. VI, p. 370.

Gerstung, F. Die Geschlechtsbestimmung der Nachkommenschaft. in: Die Deutsche Bienenzucht in Theorie und Praxis. VI, No. 2 (Crimmitschau). Siehe Hymenoptera.

Giard, Alfred. (1). Sur les régenérations hypotypiques. in: Comptes rendus des Séances de la Société de Biologie (Sitzung vom 27. März 1897). Siehe Blattidae.

— (2). Sur l'organisation des services d'entomologie, appliquée en Europe et aux Etats Unis. Compt. rend. Ass. franc. XXVI, 1. p. 309.

Ueber die Einführung von Parasiten schädlicher Insekten.

Gillette, P. C. An Insect-catching plant. Entom. News, 1898, p. 169.

Glaser, L. Die Insektenarmuth der Jahre 1896 u. 1897. Zool. Garten 39 Jhg. No. 2 p. 61—64.

Die Ursache des bald reichlicheren, bald spärlicheren Vorkommens und Auftretens von sonst in ziemlich gleichmässiger Zahl auftretenden Insektenarten (abgesehen von denen, die sozusagen ihre periodisch wechselnden Erscheinungszeiten haben) können sein:

1. Herrschende Jahreswitterung (Temperatur- und Nässe-Verhältnisse),
2. damit zusammenhängende Seuchen oder Krankheiten der Jugendformen Häutungs- oder Raupenstand,
3. besondere Begünstigung des auf die Arten gestützten Parasitenlebens,
4. Die menschlichen Bau- und Kulturunternehmungen innerhalb eines Distrikts.

Für die um Mannheim in den Jahren 1896 u. 1897 herrschende Insektenarmuth war ausser der letzteren Ursache der nass-kaltwindige, nicht durch geschlossene Schneedecke vor Frost geschützte Winter Schuld.

Die Abnahme der Dipteren war besonders auf das Leben der Schwalben von sehr nachtheiligem Einfluss.

Goette, Alex. Ueber Vererbung und Anpassung. Rede zum Antritt des Rectorats, 36 p., Strassburg. J. H. Ed. Heitz.

Goodrich siehe p. 99 dieses Berichts.

Gorka, A. (1). Zwei biologische Erscheinungen in Rovart. Lapok, 4. Bd. p. 197.

1. Bienen als Wetterpropheten. Einige Stunden vor einem Sturm, selbst wenn noch kein Wölkchen am Himmel sichtbar, sind sie aufgeregt; werden sie endlich still, ist der Sturm da.

2. Fliegende Falter sehen zwar ruhende Objekte, aber nicht deutlich: Nachtfalter werden nicht nur durch den Geruch, sondern auch durch Farbe und Zeichnung angelockt. Mehrere Deilephila elpenor L. suchten begierig ihre Rüssel in die an der Wand eines Gartenhauses ziemlich roh gemalten Phlox- und Verbenen-Blüthen zu tauchen.

— (2). Die Insekten und die Blumen. Rovart. Lapok, 5. Bd. 7. Hft. p. 139—140. — Farben und Duft.

Grevé, C. H. Einige Beobachtungen über das Ueberwintern von Insekten, Spinnen und Tausendfüssern. Die Natur, 46. Jhg. No. 15 p. 174—175.

Viele Insekten u. s. w. überwintern lebendig in faulendem Holze, faulenden Blätterhaufen u. s. w.

Vanessa cardui, V. atalanta in einem alten Pferdeschädel, im Oktober 1893 bei $+2^0$ R.

Bei -13^0 R. (am 13. Oktober 1893) und metertiefem Schnee ergaben Bohrungen in Fichtenstümpfe $+1{,}5^0$ R. ($1^1/_2$ m Tiefe), -1^0 R. ($^3/_4$ m Tiefe), in geringerer Tiefe $+3^0$ R.

Verf. fand im faulen Mulm 11 Laufkäfer, 2 Aaskäfer, 2 Ameisen, 1 Milbe, 1 Spinne. In den mit Moos bewachsenen Höhlungen der Baumstümpfe 3 Käfer, 3 Käfer-, 2 Zweiflüglerlarven, 9 Myriopoden, 1 Spinnerpuppe (Temp. $+3^0$ R.).

Bei einem weiteren Besuche, Aussentemperatur nur -2^0 R. Messungen der Temperatur im Birkenstumpf $+^3/_4{}^0$ R., im Lindenstumpf $+^1/_2{}^0$ R. (trotz der viel höheren Aussentemperatur war die Temperatur im Innern der Baumstümpfe viel niedriger). Vielleicht hatte der andauernde 14tägige Frost die Fäulniss zum Stehen gebracht.

Graham, Renshaw. Entomology at Interlaken. The Entomologist, Vol. 31 p. 120—121.

Lepidopterologische Sammelnotizen.

Grassi, B. (1). La malaria propagata per mezzo di peculiari insetti. Atti Acc. Lincei Rend. 1898 (2) p. 234—240.

— (2). Rapporti tra la malaria e gli artropodi. t. c. p. 314, 315.

Grassi, B. und **Dionisi, A.** Il ciclo evolutivo degli emosporidi. Nota preliminare. t. c. p. 308—313.

Alle drei Arbeiten beziehen sich auf Dipteren.

Grill, C. Statens entomologisk Anstalt. Ent. Tidskr. 19. Bd. p. 129—142. pl.

Groos, K. The Play of Animals. Study of Animal Life and Instinct. Transl. by E. L. Baldwin, London, Chapman.

Grote, A. R. (1). Note on mistaken Identifications. Canad. Entomol. Vol. 19 No. 6 p. 113—115.

Lepidopteren und Coleopteren betreffend.

— (2). 1887. About Names. Canad. Entomol. Vol. 19, No. 7 p. 121—125.

— (3). 1888. On Insects feigning Death. Canad. Entomolog. Vol. 20 No. 6 p. 120.

— (4). 1888. Characters of Protection and Defence in Insects. Canad. Entomol. Vol. 20 No. 8 p. 154—156.

Del Guercio (tit. vor. Bericht p. 23) behandelt Hoplocampa brevis [Klug] Hart., Carpocapsa pomonella L., Diplosis pirivora Ril.

Haar, D. ter. Handboek voor den verzamelaar van vlinders. Amsterdam. 1898. — Resumé von Snellen, Tijdschr. Ent. XLI, p. 198—204.

Haberland, J. Ungebetene Gäste beim Ködern, Insekten-Börse, 16. Jhg. No. 29 p. 170—171.

Haggart, James, C. bringt Captures during 1898 in The Galashiels District. siehe: The Entomologist, Vol. 31 p. 296—298.

Hamann, Otto. Mittheilungen zur Kenntniss der Höhlenfauna. Zool. Anz. 21. Bd.

p. 529—531. 2. Die Geruchsorgane auf den Antennen der Silphiden.

3. Die Sinnesorgane (Sinnescylinder) auf den Tastern der Silphiden.

p. 533 sq. 4. Die Geruchsorgane auf den Fühlern von Anopthalmus.

5. Typhlopone Clausii Joseph (Hymenoptere).

6. Ischyropsalis Müllneri n. sp., eine neue Höhlenspinne.

Hamilton, John. (1). Knowledge of Death in Insects. Canad. Entomol. Vol. 20 No. 9 p. 179—180.

— (2). 1885. Entomology at Brigantine Beach, N. J. in September. Canad. Entomol. Vol. 17 No. 11 p. 201—206.

— (3). 1890. Entomology at Longport, N. J. Entom. News, Vol. 1 No. 9 p. 142—144.

— (4). 1893. Medico-Entomology. Entom. News, Vol. 4 No. 7 p. 217—219.

Hampson, Sir, G. F. Protective and Pseudo-Mimicry. Nature, LVIII, p. 364.

Hanham, A. W. (1). 1886. Entomological Notes. Canad. Entomol. Vol. 16, No. 5 p. 98—99.

Auf Coleopteren bezüglich.

— (2). Entomological Notes, Spring 1886. op. cit. Vol. 18, No. 7 p. 137—139.

Hariot, P. Le danger d'importation des Insectes nuisibles aux États-Unis. Naturaliste, 1898, p. 200—201.

Harrington, W. Hague. (1). 1884. Entomology for Beginners. Notes of a June Ramble. Canad. Entomol. Vol. 16, No. 6 p. 101—103.

— (2). Two interesting Monstrosities. Canad. Entomol. Vol. 22, No. 6 p. 124.

Foenus tarsitorius Say and Pterostichus lucublandus Say.

— (3). An entomological Trip to Copper Clift, Ont. Canad. Entom. Vol. 26, No. 1 p. 9—16.

Hess, Rich. Der Forstschutz. 3. verm. u. verb. Aufl.

1. Bd. Der Schutz gegen Menschen, Wild, Nager, Vögel und Insecten. 2. Hälfte, 143 Text Holzschn. p. 257—584. Leipzig, B. G. Teubner.

Heymons, Rich. Bemerkungen zu dem Aufsatze Verhoeff's: „Noch einige Worte über Segmentanhänge bei Insecten und Myriopoden". Zool. Anz. 21. Bd., No. 553 p. 173—180.

Zweck der Zeilen ist, „angesichts der äusserst weitgehenden Verwirrung der Sachlage den Kreis der Fachgenossen unter Hinweis auf die unpartheiische Litteratur mit dem gegenwärtigen Stande unseres Problems bekannt zu machen." Verhoeff zu überzeugen hat er aufgegeben.

Den in der 1. Praemisse (siehe Verhoeff) gewählte Ausdruck „Arthropoden" hat er mit voller Absicht verwendet.

2. Wenn er „Dinge" wie die mediane Schwanzborste von Lepisma und den Schwanzfaden der Ephemeriden in die Erörterung gebracht habe, so habe Verhoeff den Zweck dieses nur zur Erläuterung herangezogenen Beispiels missverstanden.

3. Heymons beharrt nach wie vor bei seinem Satze, dass die Extremitäten der Arthropoden resp. Tracheaten auf die Gliedmassen polypoder Grundformen zurückzuführen sind.

Nach Begründung dieser Sätze im einzelnen kommt H. zu den Schlüssen:

„Die Hauptquelle der bisherigen Verhoeff'schen Irrthümer beruht eben darin, dass er die verfängliche Meinung besitzt, morphologische Probleme nach einem von ihm selbst aufgestellten dogmatischen Satze entscheiden zu können."

Beweis: I. Die Untersuchungen, die an Vertretern zahlreicher Insektengattungen angestellt worden sind, haben ergeben, dass die Genitalanhänge nichts mit Beinen oder Rudimenten von solchen zu thun haben, und dass die Gonapophysen als einfache Hautausstülpungen entstanden sein können, nachdem die etwa am Abdomen vorhanden gewesenen Extremitäten rückgebildet worden sind. Hierin sind sich alle im Grossen und Ganzen einig, nur Verhoeff erhebt dagegen Widerspruch.

II. Die vergleichend-anatomischen Untersuchungen haben gelehrt, dass die Gonapophysen der Insekten weder der Lage noch dem Bau nach in der Gestalt modifizirte Beine sein können.

III. Hat Heymons den Nachweis geführt, dass die Ontogenie der Gonapophysen bei verschiedenen Insektengruppen durchaus gegen ihre Abstammung von ehemaligen Gliedmassen spricht.

Trotzdem also fast sämmtliche neuere Autoren in dieser Frage

gerade der entgegengesetzten Meinung seien, polemisire Verhoeff mit mehr Eifer als Geschick weiter.

Hill, J. u. **W.** Notes from North Staffordshire in 1897. Entomologist, Vol. 31, p. 70.

Lepidopterologische Sammelnotizen nach Monaten geordnet.

Hinsberg, O. Insektenfanggürtel „Einfach". Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten Bd. VIII Hft. 1.

Hodge, E. Grove. Collecting in South Wales. The Entomologist, Vol. 31, Okt., p. 244—245.

Lepidopterologische Sammelnotizen.

Hodges, J. Albert giebt lepidopterologische Sammelnotizen in: The Summer Season of 1898. The Entomologist, Vol. 31, Dec., p. 277—281.

Holland, W. J. (1). Captures made while travelling from Winnipeg to Victoria, B. C. Canad. Entomol. Vol. 20, No. 5 p. 89—92.

Lepidopteren und Coleopteren.

— (2). 1892. Clerck's Icones. Canad. Entom. Vol. 24, No. 4 p. 83—87.

Hollrung, M. (1). Handbuch der chemischen Mittel gegen Pflanzenkrankheiten. Herstellung und Anwendung im Grossen. Vergleiche: Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten, Bd. VIII Hft. 1.

— (2). Untersuchungen über den Mageninhalt der Saatkrähe (Corvus frugilegus L.). In: Neunter Jahresbericht der Versuchsstation für Pflanzenschutz zu Halle a./S. 1897.

Ist die Saatkrähe schädlich oder nützlich für den Feldbau? Zur Entscheidung dieser Frage wurden von der Station 532 Saatkrähen im Jahre 1897 untersucht (mit Herkunft und Angabe des Abschusses).

Die vorgefundenen Insekten vertheilen sich auf die verschiedenen Ordnungen wie folgt:

	Gattungen	mit Arten	und insgesamt Individuen
a) Käfer	45	90	4936
b) Hautflügler	3	3	791
c) Schmetterlinge	5	6	484
d) Fliegen	4	4	706
e) Schnabelkerfe	1	1	8
f) Netzflügler	1	1	10
g) Geradflügler	2	3	8

Aus der Bestimmung der Species ergiebt sich, dass die Krähen weder nützlich noch schädlich sind; doch ist das Endresultat noch nicht gefällt.

— (3). The principal Insects affecting the tobacco plant. Yearb. U. S. Dep. Agric. 1898, pp. 121—150.

Hopkins, A. D. Some Notes on Insect Enemies of Trees. Canad. Entomol. Vol. 28, No. 10 p. 243—250.

Horváth, G. Eine Woche in der „Mezöség" Siebenbürgens. Rovart. Lapok, 5. Bd. No. 1 p. 1—7, Ausz. p. 1. No. 2 p. 23—27. Ausz. p. 3.

Howard, L. O. (1). Danger of Importing Insect Pests. With 18 cuts. Yearb. U. S. Dept. Agric. 1897 p. 529—559.

— (2). A Study in Insect Parasitism. in: Unit. States Departm. of Agriculture, Bull.? Washington 1898.

Uebersicht der Feinde und Parasiten der Orgyia leucostigma. Die Parasiten sind 21 primäre (15 Hymenopt., 6 Dipt.; hierher Pimpla inquisitor u. Chalcis ovata) und 14 Hyperparasiten.

— (3). Some Miscellaneous Results of the Work of the Division of Entomology. U. S. Dept. of Agricult. Div. of Entom. Bull. N. S. No. 10, Washington, Govt. Print. Off. 1898, 8°, (92 p.).

— (4). Recent Laws against Injurious Insects in North America, together with the Laws relative to Foul Brood. U. S. Dept. of Agricult. Divis. of Entom. Bull. N. Ser. No. 13, Washington, Govt. Print. Off. 1898, 8°, 68 p. — Auch als: Injurious Insects in North America together with the laws relative to foul brood. Publications of the U. S. Departement of Agriculture. Division of Agriculture 1898. Bulletin. Washington 1898, No. 13. New Series.

— (5). Die Verbreitung der Insekten durch Vermittlung des Menschen. Insektenbörse 15. Jhg. No. 10. Siehe auch Bericht von 1897, p. 28, No. 4.

Hubbard, H. G. (1). 1891. Insect Life in the hot Springs of the Yellowstone National Park. Canad. Entom. Vol. 23, No. 11 p. 226—230.

— (2). 1892. The Inhabitants of a Fungus [Cryptoporus (Polyporus) volvatus Peck]. Canad. Entomol. Vol. 24, No. 10 p. 250—255.

Hunter, S. J. (1). Scale insects injurious to Orchards. An account of some scale Insects liable to be introduced with shipments of young trees. Bull. Dep. Ent. Kansas, January, 1898, 8 vo., 62 pp.

— (2). On a collection of Insects from the Chatham islands, with descriptions of three new species. Trans. New Zeal. Inst. XXX, pp. 135—150.

— (3). A case of inherited instinct. Nature, vol. 58, p. 411, cf. Cockerell t. c. p. 546. (Siehe Orthoptera.)

(Hybridization). The Entomologist, Vol. 31, p. 149—151. Siehe Lepidoptera.

Jacobson, G. Ueber anormale Kopulation bei den Insecten. Horae Soc. Ent. Ross. t. XXXI p. CXXV—CXXXI (Russisch). Ausz. von v. Adelung. Zool. Centralbl. 1898. p. 718.

Die Illustrierte **Wochenschrift** f. Entomologie. Internationales Organ für alle Interessen der Insektenkunde. Hsg. von Udo Lehmann, Neudamm, Verl. von J. Neumann, gr. 8°, führt vom 3. Bande ab den Titel: Illustrierte **Zeitschrift** für Entomologie.

In dem Kapitel: ‚Insect Grafting' finden wir **Crampton's** praktische und glückliche Erfolge aus den Studien Born's bezüglich der „Pfropfung" (Vereinigung der beiderseitigen Hälften) zweier verschiedener Schmetterlinge. Abdruck aus dem Christian Herald. in: The Entomologist, Vol. 31, p. 169—170. Ebenfalls ein Abdruck findet sich in der Juninummer des Entomological News.

von Jhering, Hermann. A doença das Jaboticabeiras. Revista Agric. . . . . do Brazil, Ann. IV No. 35, Junho, 1898, p. 185—188.

Troctes illusorius nov. spec., Capulinia jaboticabae nov. spec. (?)

Insectes et poisons. Revue Scientif. (4.) T. 9, p. 280—281.

Nach F. R. Fraser.

Insects: Friends and Foes. Prof. by **W. T. Kirby**. With 32 col. pls. London, Partridge, 1898, 16⁰ (148 p.) 1 s. 6 d.

Wahrscheinlich Schütte's Insektenbüchlein, das 1897 in Stuttgart erschien.

Insect and fungus Diseases of fruit-trees and their remedies. Compiled by Messrs. Allen, Blunno, Froggatt and Guthrie. With 4 pls. and 19 figg. in the text. Agricult. Gaz. N. S. Wales, Vol. 9, No. 6 p. 665—688.

Insekten von Neu Guinea, von L. Biró gesammelt. Rovart. Lapok, 7 Bd. 5. Hft. p. 105—106.

Litteraturübersicht der Beschreibungen der Biró'schen Ausbeute.

Jack, J. G. (1). 1885. Entomological Notes. Canad. Entom. Vol. 17, No. 2 p. 29—31.

Lepidopteren und Orthopteren betreffend.

— (2). 1886. Notes of 1885 on some injurious and other common Insects. Canad. Entomol. Vol 18, No. 2 p. 21—23.

Jackson, J. A. 1887. Use of Chloroform in Collecting. Canad. Entomol. vol. 19, No. 6 p. 119—120.

James, Russel, E. Notes on the Season of 1897. The Entomologist, Vol. 31 p. 56—61.

Lepidopterologische Sammelnotizen.

James, E. Russel. Collecting in the Fens. The Entomologist, vol. 31, Oct., p. 253—257.

Lepidopterologische Sammelnotizen.

Janet, Charles (1). Rapports des animaux myrmecophiles avec les fourmis. Limoges 1897, 99 p.

Systematische Zusammenstellung aller Arthropoden, welche Beziehungen zu den Ameisen unterhalten.

Definition des Begriffs ameisenfreundlich: Thiere, die die Gesellschaft der Ameisen wirklich aufsuchen und aus eigenem Antriebe in deren Nestern leben, sind Ameisenfreunde. — Definition der Begriffe: Parasitismus, Phoresie, Myrmekokleptie, Synechtrie, Synoekie u. Myrmekoxenie.

Aufzählung der Gäste aus der Ordnung der Coleopteren; auch die bei den Ameisen lebenden Nematoden u. Isopoden u. s. w. erfahren eine eingehende Besprechung.

Rückblick auf die Gesammtdarstellung.

— (2). Constitution morphologique de la tête de l'Insecte. Congr. internat. Zool. IV, p. 260—267.

— (3). Conservation des materiaux inclus dans la paraffin et inaltérabilité de l'albumine de Meyer. Bull. Soc. Zool. France, 1898, p. 117, 118.

Jefferys, T. B. Protective Resemblance. The Entomologist, vol. 31 p. 241—242. — Betrifft Lepidoptera.

de Joannis, J. Les mangeuses de corne. Rev. Quest. Sci. (2) XII, p. 393—414. Ausz. von Hofmann in: Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3. Bd. p. 139—141.

Bezieht sich auf Lepidoptera.

Johnson, W. F. Entomological Notes from Poyntzpass etc. The Irish Naturalist, vol. 7, July, p. 168—169.

Johnston, James. Some Insects, rare in Canada, taken at Hamilton. Canad. Entom., vol. 30 No. 3 p. 69—72.

Kaeseberg, C. Heimathsbezeichnungen [für Insektensammlungen]. Insektenbörse, 15. Jhg, No. 10 p. 51—52.

Karsch, F. (1). Ueber die auf der Irangi-Expedition gesammelten Orthoptera und Lepidoptera. Mit 2 Taf. Werther, Mitth. Hochl. nördl. Deutsch-O.-Afr., p. 311—317.

— (2). Neue Eingänge deutsch-ostafrikanischer Insekten im Museum für Naturkunde zu Berlin. II. Von Herrn Premierlieutenant Glauning in Mpwapwa gesammelte Lepidopteren. Entom. Nachr. 24. Bd. p. 97—105. — Siehe auch Lepidoptera.

2 Orthoptera; 25 Lepidopteren-Arten, darunter die beiden neuen: Spilosoma investigatorum und Bunaea ammon.

Keller siehe S. Sch. (Referat) p. 80 dieses Berichts.

Kellogg, Vern., L. (1). The Divided Eyes of Arthropoda. Zool. Anz. 21. Bd. No. 557 p. 280—281.

Während es schon lange bekannt war, dass gewisse Ephemeriden-Männchen und andere Insekten zwei Paare „compound eyes" oder besser ein Paar Augen haben, von denen jedes Facetten von zweierlei Grösse besitzt, die auf zwei mehr oder minder deutlich geschiedene Felder gruppirt sind, hat jetzt Zimmer (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 63 Hft. 2) die feineren Unterschiede der Elemente beider Regionen der gleichsam getheilten Augen zum ersten Male genau untersucht. Chun beschrieb die getheilten Augen von Stylocheiron und anderer Genera pelagischer Crustaceen und gab den nothwendigen physiologischen Unterschied dieser morphologisch verschiedenen optischen Felder.

Kellog fand bei seinen Studien an Blepharocera capitata (Nematocere von N.-Amer.) ähnliche Verhältnisse bei den „compound eyes" der Männchen und Weibchen. Durch Querschnitte konnte der

Verfasser feststellen, dass die Ommatidien der grösseren Facetten (im oberen und hinteren Theile des Auges) sichtlich länger, grösser und an Zahl gering waren, gegenüber denen der kleineren Facetten (im frontalen Theile des Auges). Die Pigmentirung der letztgenannten Augenparthie war bedeutend stärker als die der ersteren. Verfasser folgert nun, dass die Unterschiede im Bau wesentlich diejenigen zwischen einem Auge, welches zur Perception beweglicher Objekte dient, und einem normalen Auge sind. Bei den Männchen von Chloë und einigen pelagisch lebenden Crustern sind die verschiedenen Augen vollständig angepasst zur Erzeugung von „Superpositionsbildern“ (bei Blepharocera nicht).

Die Gegenwart von zweierlei facettirten Augen bei den pelagischen Crustern, ♂ der Ephemeridae, ♂ u. ♀ von Blepharocera (und einigen anderen Nematoceren wie Simulium), also weit entfernten Arthropodenformen, ist jedenfalls sehr interessant.

Bei den Crustaceen befähigen die Dunkelaugen die Thiere ihre Beute in der nur gering durchleuchteten Wassermenge wahrzunehmen (alle mit getheilten Augen versehenen Crustaceen sind Räuber).

Ebenso gestatten die grossfacettirten echten Dunkelaugen den Chloë-Männchen bei ihren nächtlichen Hochzeitsreigen die Weibchen zu erkennen. Die grossfacettirten Augen der Männchen anderer Ephemeriden - Gattungen sind keine echte Dunkelaugen und mehr oder weniger dazu geeignet, in Bewegung befindliche Objekte (die tanzenden Weibchen) zu erkennen. Bei Blepharocera dienen sie wohl zur Perception der Beute. Die Weibchen dieser Form sind dimorph und zwar sind die einen wie die Männchen Räuber, Blutsauger, besitzen zweierlei facettirte Augen und stechende Mundwerkzeuge: die anderen dagegen haben die gewöhnlichen klein facettirten, stark pigmentirten Augen und leben von Nektar.

Diese Deutung der oben geschilderten Erscheinungen hat viel Wahrscheinlichkeit für sich, bedarf aber noch weiterer und eingehender Studien an anderen Insektenformen.

Es scheint, als ob das Arthropoden - Auge im Stande ist, gewisse durch den normalen Bau bedingte Schwierigkeiten durch eine Differenzirung seiner Elemente zu überwinden. Es wird ihm dadurch eine gewisse Anpassungsfähigkeit der Sehkraft bei wechselnden Bedingungen der Brennweite und der Lichtintensität möglich gemacht.

— (2). A problem in distribution. Psyche VIII, p. 243—247. Bezieht sich auf Mallophaga.

Kerremans, Ch. (1). Discours sur l'Entomologie économique. Ann. Soc. Entom. Belg. T. 41 XIII p. 433—446.

— (2). Discours sur le dimorphism sexuel. t. c. p. 527—530. Betrifft Coleoptera.

Kienitz-Gerloff, ... Professor Plateau und die Blumentheorie. Ein Wort zur Abwehr. Biol. Centralbl. 18. Bd. No. 12 p. 417—425.

Kirkland, A, H. Arsensaures Blei als insektenvertilgendes Mittel (aus Proceed. of the 9. ann. meeting of economic entomologists. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten VII p. 173.

Kirby, W. Egmont M. D. Insects: Foes and Friends. Preface by W. F. Kirby, F. L. S., F. E. S. 12[Mo.] Pp. 138. With thirty two plates printed in colours. London: S. W. Partridge & Co. 1898. — Siehe auch insects etc. p. 42.

Eine elementare Einleitung in das Studium der landwirthschaftliche Entomologie. Es ist eine Bearbeitung eines deutschen Werkes.

Kirchner, Dr. O. und Bolthauser, H. Atlas der Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. II. Serie: Hülsenfrüchte, Futtergräser und Futterkräuter. 22 in feinstem Farbendruck ausgeführte Tafeln mit kurzem erläuternden Text, Stuttgart 1897. Verlag von Eugen Ulmer.

Figurenerklärung. Bemerkungen (treffende Notizen zur Biologie und Abwehr).

Taf. I—XV stellen Pilzkrankheiten dar (Orobanche, Cuscuta, Uromyces, Peronospora, Erysiphe, Sclerotinia, Leptosphaeria, Pseudopeziza, Cercospora, Gloeosporium, Ascochyta, Isariopsis, Phyllosticta, Epichloe, Scolecotrichum, Phyllachora etc.).

Taf. XVI—XXII behandeln die thierischen Parasiten.

Taf. XVI Tetranychus (Milbenspinne), Phytoptus spec. (Hornklee-Milbe).

Taf. XVII Thrips cerealium (Blasenfuss an Erbsen).

Taf. XVIII Aphis papaveris u. loti (Blattläuse auf der Ackerbohne und dem Hornklee).

Taf. XIX Frassbeschädigungen von Limax und Julus nebst Phytomyza pisi-Minen.

Taf. XX Falter und Raupen schädlicher Schmetterlinge (bellargus, lonicerae, pisi, persicariae, oleracea, exoleta).

Taf. XXI Schädlinge aus verschiedenen Ordnungen. Sitones lineatus (Käfer und Frass am Klee), Phytonomus murinus (Insekt), Epilachna globosa (Käfer, Larve), Melolontha vulgaris (Larve), Rhizotrogus assimilis (Larve), Tipula oleracea (Insekt, Larve in verschiedenen Stadien, Puppe).

Taf. XXII Käfer und Larven in Hülsenfrüchten.

Bruchus granarius (ausgefress. Ackerbohne, Käfer, Larve).

„ pisi (angefress. Erbsen, Käfer).

Apion vorax (Käfer).

Grapholitha nebritana (Falter, durch die Raupen beschädigte Erbsen).

Diplosis pisi (junge Erbse mit den darin saugenden Larven).

Klages, Edw. A. 1896. A Plea for an Improvement in entomological Pins. Entom. News, Vol. 7, No. 7 p. 197—200.

Klingelhofer berichtet über Insekteneinwirkungen auf menschliche Leichen. Referirt in: Die Natur. 46. Bd. p. 298—299.

In der Litteratur findet sich ein Fall verzeichnet, in welchem eine Kinderleiche eigenartige Flecke oder Vertrocknungen der Haut zeigte, die nach dem Ober-Gutachten auf Schaben (Periplaneta orenitalis und Blatta germanica) zurückgeführt wurden, während die Gerichtsärzte annahmen, das Kind sei gewaltsam umgebracht. Einen ähnlichen Fall berichtet der Redner aus seinen eigenen Erlebnissen. Er schliesst seine Erörterungen mit den Worten: „Durch diesen Fall war das Benagen von Leichen durch Schaben nicht erwiesen, aber sehr wahrscheinlich gemacht. Jetzt ist für mich nicht der geringste Zweifel mehr darüber, denn im Laufe der letzten Jahre habe ich neuerdings in zwei Fällen von Kindesleichen dieselben Vertrocknungen, wenn auch nicht in der vorher beschriebenen Ausdehnung und gleichzeitig an der Leiche Schaben gefunden. Eine dieser Leichen, die im Hause liegen blieb, habe ich am folgenden Tage nochmals besichtigt und eine Vermehrung der Flecken beobachtet. Ich glaube, dass durch diese Beobachtungen bewiesen ist, dass zu den Insekten, welche die Haut benagen und makroskopische Veränderungen machen, auch die beiden Blatta-Arten gehören, welche in unseren Häusern nur allzu häufig vorkommen."

Auch Ameisen können Leichen benagen, wie der Fall Harbaum 1872 beweist. Harbaum wurde nach 7jähriger Gefängnisshaft freigesprochen, nachdem ein ganz ähnlicher Fall zur Untersuchung gekommen war, den Maschko begutachtet und darin die Ameisenthätigkeit nachgewiesen hatte.

Hieran schliesst der Referent Mittheilungen über die Benagung kranker, im Sterben befindlicher oder toter Personen, denen durch Blatta gigantea L. Zehen- und Fingerspitzen angefressen wurden. Auch Kirby und Spencer berichten in ihrer Einleitung von gleichen Beobachtungen an einer $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Zoll langen „Grillenlarve".

Knaggs, H. G. Pin-blacking. The Entomologist, Vol. 31, Apr., p. 97
Verf. giebt eine Anleitung auf leichte Art weisse Nadeln in dauerhafte schwarze umzuwandeln. Eintauchen der Nadeln in „hydrosulphuric acid" (einige Minuten). Trocknen der Nadeln auf einem Bogen weissen Papiers. Die anfänglich goldfarbigen Nadeln werden mit der Zeit immer dunkler.

Knuth, Paul (1). Handbuch der Blüthenbiologie unter Zugrundelegung von Hermann Müller's Werke: „Die Befruchtung der Blumen durch Insekten. I. Bd. Einleitung und Litteratur. 400 Seiten, mit 81 Abb. im Text und 1 Portraittafel. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1898 (M. 10.—, geb. M. 12,40).

Bei der grossen Reichhaltigkeit des behandelten Stoffes können wir hier nur in Kürze den Inhalt, wie er aus den Kapiteln ersichtlich ist, angeben.

I. Einleitung.

1. Abschn. Geschichtl. Entwicklung der Blüthenbiologie.

2. Abschn. Gegenwärtiger Standpunkt der Blüthenbiologie.
  I. Uebersicht über die Arten der Bestäubung und der Geschlechtervertheilung.
  II. Autogamie (selbststerile und selbstfertile Pflanzen).
  III. Geitonogamie.
  IV. Xenogamie.
  V. Heterostylie.
  VI. Kleistogamie.
  VII. Parthenogenesis.
  VIII. Blumenklassen.
    1. Wasserblüthler.
    2. Windblüthler.
    3. Thierblüthler.
      a) Fledermausblüthler.
      b) Vogelblüthler.
      c) Schneckenblüthler.
      d) Insektenblüthler (Pollenschutzmittel, Augenfälligkeit, Duft, Nektar, Saftmale, Blüthenschutzmittel, Obdach).
        1. Pollenblumen.
        2. Blumen mit freiliegendem Honig.
        3. Blumen mit halbverborgenem Honig.
        4. Blumen mit völlig verborgenem Honig.
        5. Blumengesellschaften.
        6. Immenblumen (Bienen-, Hummel-, Bienen-Hummel-, Wespen-, Schlupfwespenblumen.
        7. Falterblumen (Tagfalter-, Nachtfalterblumen).
        8. Fliegenblumen (Ekel-, Kesselfallen, Klemmfallen-, Täusch-, Schwebfliegenblumen).
        9. Kleinkerfblumen.
  IX. Die blumenbesuchenden Insekten.
    A. Hautflügler.
    B. Schmetterlinge.
    C. Fliegen.
    D. Käfer.
    E. Die übrigen blumenbesuchenden Insekten.
    F. Anpassungsstufen. — Register.
  X. Methode der blüthenbiologischen Forschung.

II. Blüthenbiologische Litteratur (2871 Nummern). Register.

Ref. (nebst Ausstellungen) von Kirchner, Naturw. Wochenschr. 13. Bd. p. 430 (Hohenheim) in:

II. Bd. Die bisher in Europa und im arktischen Gebiet gemachten blüthenbiologischen Beobachtungen. 1. Theil. Ranunculaceae bis Compositae. Mit 210 Abbildgn. im Text u. d. Portr. Hermann Müller's. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 1898, 8^{0}, (Tit., 697 p.) geh. M. 18.—, geb. M. 21.—.

Behandelt in ausführlicher Weise die Gruppe der Kampaculaceae bis Compositae.

— (2). Wie locken die Blumen die Insekten an? Botan. Centralblatt 74. Bd. p. 39—46. — Ausz. von K. W. v. Dalla Torre. Zool. Centralbl. 5. Jhg. No. 10 p. 331—332.

Der Verfasser legt in Anschluss an Plateau's Ausführungen seine abweichende Ansicht dar.

— (3). Beiträge zur Biologie der Blüthen. in Botanisches Centralblatt No. 38 für 1897, 3 p. 4 Abb.

Untersuchung der blüthenbiologischen Verhältnisse von Anthirrhinum brontium L. — Besucher und Befruchter.

— (4). Berichtet in dem Artikel: Künstliche Blumen u. Syrphus. in: Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3 Bd. No. 5 p. 71—72 über einen Fall, in dem eine Syrphus minutenlang von künstlichen Blumen angelockt wurde.

Koch, R. (1). Reiseberichte über Rinderpest, Bubonenpest, Tsetse oder Surrakrankheit, Texasfieber, tropische Malaria, Schwarzfieber. Berlin, 1898. Referat über beide Arbeiten: Berl. Entom. Zeitschr. 43. Bd. p. 201—203.

— (2). Aerztliche Beobachtungen in den Tropen. Aus den Verhandlungen der Deutschen Kolonialgesellschaft, 1898.

Köhler, E. M. giebt im Zool. Garten 1898, XXXIV. Jahrg. ein interessantes Resumé aus dem Report of Agr. Economy für 1896 über den Artikel: Ausrottung schädlicher Thiere durch Prämiengesetze.

Die Ausgaben für die Ausrottung schädlicher Thiere übersteigen in einer Anzahl von Fällen weit den Werth des angerichteten Schadens.

König, Clemens. Das erste christliche Naturgeschichtsbuch und die Insekten. Insektenbörse, 15. Jhg., No. 9, 10 u. 11.

Physiologus.

Eine Erziehungsschrift. — Zeit der Abfassung: 2.—15. Jahrhundert? Ist ein trefflicher und unentbehrlicher Führer durch's Mittelalter. Verfasser? — Citate.

Von Insekten werden erwähnt. Ameise, Biene, Aaskäfer, Heuschrecken, Ameisenlöwen, Spinne, Skorpion.

Ueber Körperkraft der Insekten. in: Insektenbörse 15. Jhg. p. 283—284. Weir's (Kraftleistung) Experiment mit einem Hirschkäfer.

Koningsberger, J. C. Eerste Overzicht der schadelijke en nuttige Insekten von Java. — Mededeel. uit 's Lands Pilanted. 1898 No. 2.

Koujawski, C. Note sur les transformations des oeufs d'Insectes lors de leur développement. Avec 11 Figg. Bibliogr. anat. Nicolas. T. 6, fasc. 3, p. 114—124.

K. P. Arsensalze als Insekten-Vertilgungsmittel. Erfurter Illustr. Gartenzeitung, XII, No. 5.

Krancher, Oskar. Entomologisches Jahrbuch. VIII. Jhg. Leipzig, Frankenstein und Wagner. 1898.

Siehe Entomologisches Jahrbuch.

Krüger, Friedrich. Ein neuer Feind unseres Obstbaues. Schilderung in der „Gartenflora", Referat in: Die Natur. 46. Bd. p. 584.

Schildert die schon in den Berichten genügend erörterte Biologie des Aspidiotus perniciosus oder der San José-Schildlaus.

von Kulwieč, Casimir. Die Hautdrüsen bei den Orthopteren und den Hemiptera-Heteroptera. in: Zool. Anzeiger 21. Bd. p. 66 bis 70.

Kulvieč untersuchte die Hautdrüsen bei Periplaneta orientalis, Phyllodromia germanica, Ectobia lapponicia und Forficula auricularis und bringt die Ergebnisse seiner Untersuchungen in einer vorläufigen Mittheilung.

Bei Periplaneta orientalis fand der Verfasser folgende von Minchin's Angaben abweichende Verhältnisse.

„Diese Organe liegen zwischen den 5. und 6. Abdominalsegmenten und nach dem äusseren Aussehen gleichen sie kleinen Säckchen; im Innern enthält jede derselben eine drüsige Anschwellung, die aus zwei Schichten hochcylindrischer Zellen bestehen und von aussen mit Chitin bedeckt sind. Da sich viele zerzweigte leere Härchen finden, macht das Ganze den Eindruck einer Igelhaut. Etwas hinter diesen Organen, im 5. Tergite unter spezifisch zugespitzten Matrixzellen liegen verlängerte Nervenzellen. Ueber den früher genannten Matrixzellen trägt das Chitin einen langen nach vorn gerichteten Dorn."

Die Hautdrüsen bei Phyllodromia germanica bestehen aus einer einzigen Drüsenzellenschicht.

Bei Ectobia lapponica findet sich in der Mitte des 6. Tergit des Abdomens eine ovale bis zur Hälfte vom Hinterrande des 5. Tergiten bedeckte Einstülpung, welche die Spuren zweier gegenseitig einander genäherten Einstülpungen trägt. In Folge der vorhandenen dichten hohlen Härchen (Boden u. Seiten der Einstülpung davon bedeckt) erhalten wir ein Bild, das uns lebhaft an bei Periplaneta orientalis geschilderte Bild erinnern. Es fehlen jedoch die Verzweigungen.

Bezüglich der Duftdrüsen von Forficula auricularia bestätigt er die Angaben Vosseler's.

Die Wanzen haben im Larvenstadium die Abdominaldrüsen, im erwachsenen Zustande die Brustdrüsen. Die von Mayr bei P. apterus beschriebenen Brustdrüsen konnte der Verfasser nicht finden. Sie sind deshalb unentwickelt geblieben, weil derjenige Theil des Abdomens, wo sich die letzte Drüse findet, von den Elytren unbedeckt bleibt, mit anderen Worten: Das Verschwinden der Dorsaldrüse und die Entwicklung der Brustdrüsen steht im Zusammenhang mit der Entwicklung der Flügel.

Der Verfasser untersuchte ferner den histologischen Bau der Abdominaldrüsen der Larven von Pyrrhocoris apterus, Tetyra picta, Pentatoma baccarum sowie der Brustdrüsen von Pentatoma nigricornis, Syromastes marginatus, Aelia klugii, Eurydema oleraceus und Cimex lectularius.

Einfache Chitinbläschen ohne Einschnürung bei Pyrrhocoris apterus, ähnliches von Vosseler bei Forficula auricularis beschrieben.

Das Verschwinden der Larvendrüsen und der Ersatz derselben durch die Brustdrüsen geschieht allmählich im Zusammenhange mit der Entwicklung der Flügel und des Schildchens.

Die Brustdrüsen öffnen sich bei den untersuchten Formen vermittelst zweier Kanäle, Landois's Angabe von einem einzigen Kanal ist irrig. — Bau des Vordertheils des Drüsensackes bei Pentatoma nigricornis.

Da durch diese Beobachtungen die paarige Entwicklung der Hautdrüsen erwiesen zu sein scheint, ähnliche Verdopplungen schon bei den Orthopteren beschrieben sind, so ist nach des Verfassers Ansicht die Möglichkeit nicht ausgeschlossen sie deshalb als Homologa betrachten zu können. Diese Behauptung dürfte selbst nicht durch den Umstand umgeworfen werden, dass die Hautdrüsen bei den Orthopteren und bei den Larven der Wanzen auf dem Rücken, bei den erwachsenen Formen dagegen auf der Bauchseite liegen. Es lässt sich sogar diese Homologie auch auf die gleichen Organe der niederen Insekten erstrecken.

Zum Schluss stellt der Verfasser eine Reihe von Schemata auf, die uns die Möglichkeit geben alle möglichen Stinkapparate der Wanzen auf einen gemeinsamen Grundtypus zurückzuführen und ihre wahrscheinliche Entstehung aus den Drüsenorganen der Collembola herleiten zu lassen.

1. Ein Paar längliche schlauch- oder sackförmige Drüsenorgane, die sich selbstständig nach aussen öffnen (Collembola; auch bei Forficula auricularia nähern sie sich dem Prototypus).

2. Die ursprünglichen Säcke sind miteinander verschmolzen, die Oeffnungen bleiben getrennt (junge Wanzen).

3. Aehnlich den vorigen, die Ausführungskanäle sind deutlich erhalten (Brustduftdrüse von Syromastes marginatus).

Bei diesen drei Formen sind die Drüsenelemente mehr oder weniger gleichmässig auf dem ganzen Stinksäckchen vertheilt, bei den folgenden dagegen nicht, sondern auf bestimmte Bezirke beschränkt.

4. Hypothetische Form (ähnlich 2). Die Schläuche sind im vorderen Theile im Verschmelzen begriffen; jedes Säckchen besitzt eine eigene Drüsenabtheilung.

5. Die beiden Säcke nebst ihren Oeffnungen verschmolzen, die speziellen Drüsenabtheilungen unvereinigt (Drüsenapparat von Halobates flaviventris var. Kudrini Nassonow).

6. Säcke und Drüsenabtheilungen verschmolzen, Ausführungskanäle und Oeffnungen gesondert (Drüsenapparat von Pentatoma nigricornis).

7. Wie No. 4, die speziellen Drüsenabtheilungen ganz verschmolzen (Duftapparat von Cimex lectularius).

Die ausführlichen Beschreibungen zu diesen vorläufigen Mit-

theilungen erfolgen in den „Arbeiten aus dem Zool. Labor. der Warschauer Universität“.

Kunze, Richard E. 1892. Insects attracted by Flagrance or Brillancy of flowers for Purposes of Cross-fertilisation. Canad. Entomol. Vol. 24, No. 7 p. 173—174.

Laemmerhirt, Otto. Die wichtigsten Obstbaumschädlinge und die Mittel zu ihrer Vertilgung. 2. gänzl. umgearb. Auflage mit 6 farb. Taf. u. Abbildgn. im Text. Dresden, C. Heinrich, 1898, 8⁰, (62 p.) M. 1.—.

Lampa, Sven (1). Tankar angående behofvet of en för skogshushållninger anställd entomolog. Entom. Tidskr. 18 Årg. 1 Hft. p. 53—58.

— (2). Berättelse till kongl. Landtbruksstyrelsen angående resor och forrättninger för 1896 af dess entomolog. Entom. Tidskr. 18. Årg. 1. Hft. p. 1—31.

— (3). Bruka insekter leka? Entom. Tidskr. 18 Årg. No. 3/4. p. 138.

— (4). Berättelse till kongl. Landtbruksstyrelsen angående resor och forrättninger för 1897 af föreståndaren för statens entomologiska anstalt. Entom. Tidskr. 19. Årg. 1. Hft. p. 1—48.

Langhoffer, A. Mivel csalogatják a virágok a rovarokot? Rovart. Lapok. 7. Bd. 5. Hft. p. 103. Ausz. p. 14.

Was lockt die Insekten zu den Blumen? Auch die Farbe.

Lecaillon, A. (1). Sur l'endoderme des Insectes. Bull. Soc. Philom. Paris (8.) T. 9, No. 3/4, 1897, p. 103—123—124.

— (2). Contribution à l'étude des premiers phénomènes du développement embryonnaire chez les insectes, particulièremént Coléoptères. Arch. anat. micr. I. p. 205—224, Tafel XI.

Siehe Coleoptera.

Lee, Geo. L. 1894. Insects at Light. Canad. Entomol. Vol. 26, No. 10 p. 295—296.

Leneček, O. Springende Bohnen. Verhdlgn. Ver. Brünn. Sitzungsber. 1898 p. 32—41.

Betrifft Lepidopteren.

Leoni, A. M. A propos des odeurs exhalées par les Insectes. Revue Scient. (4.) T. 10, No. 5 p. 152.

Lesne, P. et **Joanny, Martin.** Note sur quelques essais en vue de la destruction du Charançon de la noix de Kola (Balanogastris kolae Desbr.) in: Bull. Soc. Entom. France, 1898, p. 280—282. — Siehe Coleoptera.

Linden, Heitland bringt lepidopterologische Sammelnotizen in: ‚Collecting in South-East Kent.‘ The Entomologist, Vol. 31, September, p. 221—222.

Lintner, A. siehe Twelfth Report etc.

Lomnicki, Jarosl. L. M. O pochodzeniu skrzydeł owodáw. (Mit 11 Textfigg. u. deutsch. Résumé.) [Ueber die Abstammung der Insektenflügel.] Lwow, Verf. 1898, 8⁰, (16 p.) Ausz. von Garbowski in: Zool. Centralbl. 1899, p. 193.

Lounsburg, C. P. Report of the Governement Entomologist for the year 1896. Cape Town, 8 vo, 1897. 153 pp. Ausz. in: Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 34. p. 43.

Luff, W. A. The Insects of Aldernay. Reprinted from the „Transactions of the Guernsey Society of Natural Science.“ for 1897, 8 pp. 8⁰.

Behandelt die auf dieser sehr wenig besuchten Insel vorkommenden Insekten.

Ein Referat dieser Arbeit finden wir in: Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 9 (34) p. 163.

Lyman, H. H. (1). 1891. Can Insects survive freezing. Canad. Entomol. Vol. 24, No. 1 p. 1—5.

— (2). President's Annual address. Rep. Ent. Soc. Ontario. XXIX, p. 17—28. cuts.

Lutz-Schütte (1). Die wichtigsten Feinde des Obst- und Weinbaues unter den Insekten und ihre Bekämpfung. Der Obstbau XVIII, No. 4 (Stuttgart).

— (2). Les moeurs comme éléments de diagnostic des espèces. Espèces en train d'évoluer. Année biol. II, p. 258, 259.

— (3). Hyatt and Arms: La signification des métamorphoses. t. c. p. 247—249.

Marchal, P. (1). La dissociation de l'oeuf en un grand nombre d'individus distincts. in: Compt. rend. de la Soc. de Biologie vom 26. Febr. 1898.

Sonderbare Fortpflanzungsart bei dem parasitisch lebenden Hymenopteron Encyrtus fuscicollis (Germinogonie). Siehe Hymenoptera.

— (2). L'Entomologie appliquée en Europe. Bull. Soc. Acclimat. France, 1896. 26 pp. — Siehe: Zool. Centralbl. 1898 p. 512.

Marshall, T. A. Rare Hymenoptera and Diptera in Cornwall. in: Entom. Monthly Mag. (2.) Vol. 8 (33) p. 149.

Notizen von Hymenopteren: Methoca, Myrmosa melanocephala (Acul.), Neoneurus Halidaii, Acampsis alternipes Wesm. (Bracon.), Polyblastus annulicornis Giraud (Tryphon.).

Von Dipteren: Merodon equestris und Criorrhina cerberina.

Marlatt, C. L. Comparative Tests with New and Old Arsenicals on Foliage and with Larvae. In: Proc. of the Eighth Annual Meeting of the Association of Economic Entomologists. Washington, 1897, p. 30—36.

Der jährliche, gewaltige Verbrauch von Bekämpfungsmitteln veranlasste den Verfasser dazu, einmal festzustellen, welches der üblichen Mittel am besten wirkte und dabei am wohlfeilsten wäre.

Die Versuche erstreckten sich auf:
Pariser Grün (Kupfer-Aceto-Arsenit),
Scheele'sches Grün (Kupfer-Arsenit),
Londoner Purpur. — Blei-Arsenit.

Die Gifte wurden in verschiedenen Stärken angewendet. Bei einer Lösung von 1 : 100 waren die Resultate folgende:

Lösung von	Pfirsich	Apfel	Kirsche	Birne und Baumwolle
Pariser Grün, gewöhnliches	Die Hälfte Blätter ging verloren	Die Blätter wurden ein wenig fleckig	ohne Einwirkung	ohne Einwirkung
Pariser Grün, pulverisirt	$^3/_4$ der Blätter ging verloren	Alle Blätter wurden mehr oder weniger fleckig	Einwirkung sehr gering	
Scheele'sches Grün	$^5/_6$ der Blätter ging verloren			
Londoner Purpur	Alle Blätter gingen verloren	Die Blätter litten sehr		

Um die Wirkung der Mischungen auf die Raupen zu prüfen, wurden je 20—50 Stück (im ganzen 1057) Crambiden-Raupen mit Blättern gefüttert, die mit den Agentien frisch besprengt waren. Hierbei ist zweierlei zu beachten. Raupen, die vor dem Verspinnen stehen, fressen nicht mehr oder sehr wenig, ferner ging eine Anzahl Raupen schwer an das Futter.

Lösung von		Zahl der Larven	Zahl der Larven nach 4 Tg.	6. Tg.	9 Tg.	Nach 9 Tagen lebten noch
Pariser Grün gewöhnlich	1 :	19	12	7	—	—
	2 :	44	—	42	2	—
Pariser Grün pulverisirt	1 :	19	15	4	—	—
	2 :	55	26	29	—	—
Scheele'sches Grün	1 :	20	18	2	—	—
	2 :	45	32	13	—	—
Londoner Purpur	1 :	16	4	11	1	—
	2 :	48	7	21	19	1
Blei-Arsenit	1 :	20	—	20	—	—
	2 :	19	4	5	10	—

Auf Grund dieser Untersuchungen findet der Verfasser, dass das Scheele'sche Grün, aber auch das Blei-Arsenit den Vorzug ver-

dienen, da beide eine sehr feine Vertheilung gestatten, und viel billiger sind als die in Frage kommenden Mittel.

— (2). A brief historical Survey of the Science of Entomology, with an Estimate of what has been, and what remains to be accomplished. Presid. Address. Proc. Entom. Soc. Washington Vol. IV. No. 2 p. 83—120.

Martinez, Escalera. Resultado de una espedicion entomologica al Asia Menor. Act. Soc. Españ. Hist. Nat. 1898 p. 150.

Martini, S. Ancora sul sistema insettifugo contra la tignuola dell'uva. Boll. di Entomologia Agraria et Patalogia vegetale. Padova 1898 p. 139.

Massolongo, C. Zur Liste recent. Pap. und Gallen. Riv. Patol. veg. V p. 381—383.

Matsumura, M. (1). Two Japanese Insects Injurious to fruit. Publications of the U. S. Department of Agriculture. Division of Agriculture, 1898, Bulletin No. 10.

— (2). Insects collected on Mount Fuji. Annot. Zool. Japan II. p. 113—124.

Matzdorff, E. In Frankreich und in seinen Kolonien beobachtete, schädliche Insekten. Siehe: Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten VII Hft. 6, aus: Bull. Minist. Agrii 1896. Rapport sur les observations faites en 1895 à la Station Entomologique de Paris.

Mayer, A. G. (On the Insect Fauna of the Figi Islands). Psyche, Vol. 8 No. 264 p. 202—203.

Mayet, Valery. 1897. Sur les Insectes dits des terrains salés. Bull. Soc. Entom. France, 1897, No. 13 p. 204—215.

Mc Lachlan, R. (1) hält es erst dann für erwiesen, dass Spatzen Schmetterlinge (Geometriden, Pieris rapae) fressen, sobald es durch wirkliche Beobachtung bestätigt ist. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 9 (34) p. 162.

— (2) siehe **Bankes, Eustace, R.** Excess of Naphtalin etc. p. 4. dieses Berichts.

Meeske, H. 1893. Field Notes. EntomNews, Vol. 4, No. 4 p. 116—118.

Merkl, E. Ein vergessener Rapsfeind. Rovart. Lapok, V Hft. 2. — Entom. adonidis.

Methods of controlling injurious Insects. Yearb. U. S. Dep. Agric. 1897 p. 635—637.

Metzger. Forstembryologische Mittheilungen. Forstl. Zeitschr. München, 1898 p. 59—72.

Meunier, M. Fern. (1). Observations sur quelques insectes du Corallien de la Bavière, in: Rivista Italiana de Paleontologia. Bologna, Fasc. II Anno III p. 1—6.

Der Verfass. kritisirt einige Formen aus dem Korallenkalk Bayerns: Ricania hospes Germ. (eine Verwandte der Blattiden, Abb. des Flügelgeäders), Palaeohomoptera lithographica Meunier, Lystra vollenhoveni Weyemb., Halometra gigantea Opp. (Hydrometride). Ferner Beschreibung zweier nicht kenntlicher Abdrücke von einer Cicade und einer Orthoptere.

In der Schlussbetrachtung weist der Verfasser darauf hin, dass die Genera Ricania und Lystra bisher noch nicht im lithographischen Kalkstein Bayerns gefunden wurden und stellt den Satz auf, dass das Studium der paläozoischen und mesozoischen Gliederthiere der Lehre von einer allmählichen Entwicklung der Organismen zu widersprechen scheint, da wir bis jetzt vergeblich nach einer Stammform gesucht, die als Urahn aller Insektenordnungen gelten könne.

— (2). Revue critique de quelques Insectes fossiles du Musée Teyler. Avec 11 pls. Arch. Mus. Teyler (2) Vol. 5, 3. P. p. (217) 221—231, 239.

— (3). Revue critique des fossiles du Musée paléontologique de Munich. Arch. Mus. Teyler (2) Vol. 6. p. 85—148, pls. I—XXX.

— (4). Les Insectes des Temps Secondaires. Revue critique des fossiles du Musée paléontologique de Munich. 64 Seiten. 30 Tafeln. Bruxelles 1898.

Die Arbeit enthält eine Charakteristik der im Paläontologischen Museum zu München befindlichen fossilen Insekten der mesozoischen Zeit (temps secondaires).

Hymenopteren: 36 Stück den Gattungen Fabellovena Opp. u. Rhipidorhabdus Opp. angehörig. Nach Meunier stellt man am besten für die sonderbaren Vertreter, die Oppenheim als die Ahnen der Lepidopteren angesprochen hat, eine eigene Gruppe: „Rhipidorhaptera" auf.

Hemipteren: Die 54 behandelten Stücke vertheilen sich auf die Gattungen: Belostoma, Palaeobelostoma, Nepa, Naucoris, Halometra, Palaeohomoptera, Eocicada, Ischyopteron, Sphaerodema.

Orthoptera: 84 Fossilien aus den Gattungen: Mesoblattina, Pterinoblattina, Ricania, Pycnophlebia, Phaneroptera, Elcana, Conocephalus, Cyrtophyllites.

Coleoptera: 28 Formen aus den Gattungen: Prodytiscus, Procarabus, Chrysomelites, Progeotrupes, Galerucites, Cryptocephalus, Apiaria, Carabicina, Ditomorpha, Silphites, Elaterites, Curculionites, Buprestites, Anisorhynchus, Oryctites, Cerambycites, Eurythyrea.

Neuroptera: 102 zu den Gattungen: Corydalis, Ephemera, Mesosialis, Hemerobius, Hageniotermes, Cordulegaster, Petalura, Cymatophlebia, Isophlebia, Tarsophlebia, Stenophlebia, Euphaea, Libellula, Agrion, Chrysopa gehörig.

An die Charakteristik der im Maximilian-Museum zu Augsburg befindlichen fossilen Libelluliden (p. 45—47) und die Liste der von Dr. von Gumbel bezeichneten Arten p. 48—51 schliesst sich p. 52—55 die Erörterung über die Entwicklung der Arthropoden in den einzelnen geologischen Perioden und ein Hinweis auf die sorgfältigen systematischen Beschreibungen der ersten Forscher auf diesem paläontologischen Gebiete.

Die nun folgenden philosophischen Betrachtungen stützen sich auf die Thatsache, dass man niemals Zwischenformen zwischen den einzelnen Klassen gefunden hat. Ein Wirbelthier war niemals ein Gliederthier und selbst bei den Embryonen finden wir trotz Aehnlich-

keiten stets charakteristische Merkmale der Klassenangehörigkeit. Hierdurch schliesst sich der Verfasser der von Agassiz vertretenen Meinung an.

Das Endresultat seiner Studien ist (wie derjenigen Barrande's): Die gemachten Beobachtungen widersprechen allen Voraussetzungen paläontologischer Theorien bezüglich der Komposition der ersten Phasen der primordialen Silurfauna. Die Naturgesetze haben nur die Unterarten ausgebildet, die Grundtypen sind durch einen Schöpfungsakt entstanden.

„Widerholen wir also nicht mehr, dass die Anatomie und die Embryologie uns bestätigende Aufschlüsse über die Evolution der Pflanzen und Thiere geben werden.“

Das Erscheinen der einzelnen Insektenordnungen macht uns folgende Uebersicht (p. 56) anschaulich:

Formes quaternaires actuelles.

III. Serie. Kainozoisch.	. . . Lepidoptera	Hymenoptera	Diptera.
II. Serie. Mesozoisch.	. . . . . Rhipidorhaptera		
	Hemiptera		
	Heteroptera		
	. . . .		Coleoptera.
I. Serie. Palaeozoisch.	Orthoptera		
			Homoptera.
		Neuroptera	

Den Schluss bildet die diesbezügliche Litteraturübersicht, sowie eine Ergänzung zum bibliographischen Katalog von Scudder.

Mitchell, Alfred, T. beobachtete, dass das elektrische Licht ein grösseres Anziehungsvermögen auf die Insekten besitzt als Gaslicht, siehe: Electric Light versus Gas Light (Incandescent). Entomologist Vol. 31.

Möllenkamp, W. Eine Prachtsendung aus dem Innern der Insel Sumatra. Societ. Entom. XII p. 145—146.

Betrifft Coleopteren.

Moffat, J. A. (1). The value of Systematic Entomological observations. Rep. ent. Soc. Ontario XXVIII p. 45.

— (2). 1891. Thoughts on Species. Canad. Entomol. Vol. 23, No. 8 p. 178—179.

Moir, John, W. Another Coffee Pest. The Tropical Agriculturist, XVII, May.

Mordwilko, A. K' biologie nyekotor' ikh vidoy tleĭ. Rabotui iz Laboratoriĭ zoologīcheskagho Kabīneta imperatorskagho Varshavskagho Universīteta (Varshava, 8°) 1896 pp. 23—146. — Betrifft Aphiden.

Morgan, C. Lloyd (1). Instinct and Intelligence in Animals. A Friday evening discourse delivered at the Royal Institution, on January 28. Nature, Vol. 57, No. 1475.

Die gewählten Bespiele sind fast ausnahmslos dem Vogelleben entnommen.

— (2). Habit and Instinct. Pp. 351, London: Edwin Arnold, 1896. Eingehende Besprechung dieses Werkes von E. B. P. in: Nature. Vol. 57, April 14, 1898, p. 553—557.

Morgan, H. A. A Simple Device for the Preparation of Oil Emulsions, in: Proc. of the Eighth Annual Meeting of the Association of Economic Entomologists. Washington, 1897, p. 93 u. 94.

Da die Kerosen- (Kohlenöl-) Emulsion trotz ihrer Billigkeit und als wirksames Bekämpfungsmittel wegen der Schwierigkeit, eine gleichmässige Emulsion herzustellen, bis jetzt wenig Verwendung gefunden hat, so beschreibt der Verfasser eine leicht construirbare Einrichtung, durch die diesem Uebelstande abzuhelfen ist.

Morse, Albert Pitts. Pacific Coast Collecting I. Psyche, Vol. 8, p. 160—167. — II. Febr., p. 174—177.

Mortimer, C. H. Lively halves of a bisected insect in: Entom. Monthly Mag. (2) vol. 9, 34 p. 67. — Eine in zwei Theile getheilte Ichneumonide zeigte in beiden Abschnitten längere Zeit Lebensäusserungen.

a) Vorderer Abschnitt, Körper ohne b, lebte von Friday 11 p. m. bis Saturday 7^{30} u. 10^{15}.

b) Hinterer Abschnitt, Abdomen mit dem hinteren Beinpaar, zeigte Lebensfunktionen von 11 p. m. bis Sunday 1 and 2 a. m.

Motter, M. G. A contribution to the study of the fauna of the grave. A study of one hundred and fifty disinterments, with some additional observations. Journ. New York Ent. Soc. VI p. 201—231.

Motter hatte Gelegenheit die Thierfauna von 150 Gräbern zu untersuchen und mehrere diesbezügliche vergleichende Experimente anzustellen.

Den Verwesungsprocess der Leichen und die sich theilweise hieraus resultirende Fauna beeinflussen zahlreiche Faktoren, als da sind:

Alter, Geschlecht und auch wohl die Race;

Charakter und Dauer des Krankheitsprocesses;

Todesart (ruhig, friedlich; gewaltsam, schmerzlich);

die Jahreszeit, in welcher der Tod erfolgte, Temperatur und allgemeinen Bedingungen des Krankenzimmers;

Zeitdauer zwischen Tod und Beerdigung;

die Aufmerksamkeit, die dem Leichnam bezüglich der Reinlichkeit, des Einbalsamierens und der Kleidung geschenkt wurde;

Art des Sarges, seine innere und äussere Ausstattung;

der Boden, seine physische und chemische Beschaffenheit, Bodentemperatur und Feuchtigkeit;

das Grab, seine Tiefe, die Art und Weise, wie es hergestellt und gefüllt wurde, ob nur eine Leiche oder mehrere nebeneinander begraben wurden;

die allgemeinen, physikalischen, klimatischen und meteorologischen Bedingungen des Kirchhofes, auf dem das Begräbniss stattfand u. s. w., u. s. w.

Wie sehr alle diese Umstände für den mehr oder minder schnellen Schwund der einzelnen Gewebe, Muskeln, Bänder massgebend sind, zeigen die sich hieranschliessenden Angaben.

Es folgen nun p. 204—221 die einzelnen Notizen über die Gräberbefunde. Dieselben enthalten die Ruhezeit der Leiche im Grabe, Tiefe des Grabens, die daselbst vorhandene Bodenbeschaffenheit, den Zustand der Leiche, die ehemalige Todesursache, die Zeit des Begräbnisses und schliesslich die gefundenen Thiere, die sich systematisch geordnet aus folgenden Formen gruppieren:

Gastropoda.

Helicodiscus lineatus Say. Zonitoides minusculus Binn.
Zonitoides arboreus Say. Vitrea electrina Gould.

Crustacea.

Armadillidium vulgare Latr. und viele unbestimmte.

Arachnida.

Pseudoscorpiones: Chelanops tristis Bks.

Araneida.

Agalena spec.
A. naevia Htz.
Argiope sp.
Bathyphantes sp. n.
Cicurina arcuata Keys.
Cicurina creber Bks.
Lepthyphantes sp.
Lophocarenum sp.
Lycosa sp.
Theridium tepidariorum Koch.
Theridion subterranea Bks. sp. n.
Erigone albescens Bks. sp. n.

Acarina.

Gamasidae, Gamasus sp.
Holostaspis sp.
Hypoaspis sp.
Tyroglyphidae, Tyroglyphus, sp.
Oribatidae, Hoplophora spec. (Tritia).
Iphis sp.
Uropoda sp.
Uropoda depressa Bks. n. sp.
Hypopus sp.

Myriapoda.

Isobates (I. minutus Brandt?)
Iulus sp.
Lithobius sp.
Striaria sp.
Scolopocryptops sexspinosa Say.

Thysanura.

Japyx sp. (J. subterranea Packard?)
Lepidocyrtus sp.
Entomobrya sp.
Podura sp.

Ferner viele unbestimmte.

Pseudoneuroptera.

Psocide unbestimmt. Termes flavipes Köller.

Homoptera.

Coccidae, Ripersia sp.

Coleoptera.

Carabidae, Schizogenius amphibius Hald.	Dicaelus ovalis Lec.
„ Harpalus faunus Say.	
Pselaphidae, Batrisus ferox Lec.	Batrisus globosus Lec.
Staphylinidae, Atheta sp.	Actobius paederoides Lec.
„ Homalota sp.	Lathrobium simile Lec.
„ Staphylinus cinnamopterus Grav.	Paederus littorarius Grav.
„ Philonthus sp.	Eleusis pallida Lec.
„ Actobius umbripennis Lec.	

Trichopterygidae, Trichopteryx haldemanni Lec.
Nitidulidae, Rhizophagus sculpturatus Mann.
Trogositidae, Tenebrioides laticollis Horn.
Elateridae, Monocrepidius bellus Say.
Scarabeidae, Lachnosterna sp.
Curculionidae, Sphenophorus sp.

Diptera.

Mycetophilidae, Sciara sp.
Stratiomyidae (Larva).
Phoridae (Puparia), Phora clavata Loew, Conicera spec.
Muscidae, Compsomyia macellaria Fabr., Lucilia caesar Linn.
Anthomyidae, Homalomyia sp., Ophyra leucostoma Wied.
Sepsidae, Piophila casei Linn.
Drosophilidae, Drosophila ampelophila Loew.
Borboridae, Limosina sp.

Hymenoptera.

Formicidae, Brachymyrmex heeri Forel, Camponotus melleus Say.
„ Lasius americanus Emery, Lasius flavus Degeer.
Poneridae, Ponera contracta Latr.
Myrmicidae, Myrmicina latreillei André.
Monomorium minutum Mayer.
Crematogaster lineolata Say.
Aphenogaster sp.

Hierunter finden sich einige, die nicht in den Gräbern, sondern in zu Untersuchungszwecken vergrabenen leeren Schachteln (Psocide indet., Sciara spec., Trichopteryx haldemanni Lec.) oder Hundekadavern (Lithobius spec., Conicera sp., Phora clavata Loew und Ophyra leucostoma Wied.) gefunden worden waren.

Hieran schliessen sich Notizen über einzelne der erwähnten Insekten, wie Lucilia caesar, Ophyra, Conicera, Uropoda, Rhizophagus etc.

Schlüsse aus den Ergebnissen zu ziehen, hält schwer. Aus dem Vorhandensein von Fliegen auf ein Begräbniss in den Sommermonaten zu schliessen, ist irrig. Der einzige sichere Schluss, zu dem der Verfasser kommt, ist der: Es lässt sich überhaupt aus den bisherigen Resultaten kein sicherer Schluss ziehen. Megnin's Unter-

suchungen laufen darauf hinaus: Die Insekten folgen in regelmässiger Folge zu bestimmten Zeiträumen des Verfalls des Leichnams auf einander; auch dieser Satz wird durch Motter's Funde erschüttert, wie eine Reihe von angeführten Thatsachen beweist.

Motter weist alsdann auf die von Johnston und Villeneuve gewonnenen Resultate (in: On the Medico-Legal Application of Entomology, read before the Canadian Medical Association, Montreal, August 1896, veröffentlicht in the Montreal Medical Journal, August 1897) hin, worin sie ihre Bedenken gegen etwaige falsche Schlüsse der Nachfolger Meunier's aussprechen. Sie operirten im Gegensatz zu Motter hauptsächlich mit Cadavern, die der Luft ausgesetzt waren.

Die dabei gewonnenen Resultate veranschaulicht uns folgende interessante Tabelle:

Fauna der unbeerdigten Körper.

Perioden.	Physikalische Beschaffenheit.	Minimale Zeit.	Gefunden wurden:
1. Periode	Körper frisch	in den ersten drei Monaten	(Dipt.) Musca. Cyrtoneura. Calliphora.
2. Periode	der Verfall beginnt		(Dipt.) Lucilia. Sarcophaga.
3. Periode	fettige Säuren	nach 3 bis 6 Monaten	(Col.) Dermestes. (Lep.) Aglossa. (Dipt.) Piophila. Anthomyca.
4. Periode	käsige Produkte		(Col.) Necrobia (Corynetes)
5. Periode	Bildung ammoniakalischen Fermente; schwarze Verflüssigung	nach 4 bis 8 Monaten	Dipt. Thyreophora. Ophyra. Lonchea, Phora. (Col.) Necrophorus. Silpha. Hister. Saprinus.
6. Periode	Vertrocknen	nach 6 bis 12 Monaten	(Ac.) Uropoda. Trachynotus. Tyroglyphus. Glyciphagus. Serrator.
7. Periode	dasselbe erreicht seinen Höhepunkt	nach 1—3 Jahren	(Lep.) Aglossa. Tineola. (Col.) Attagenus. Anthrenus.
8. Periode	Reste	über drei Jahre	(Col.) Tenebrio. Ptinus.

Fauna der beerdigten Körper.

Vor der Beerdigung: (Dipt.) Calliphora, Cyrtoneura.
Nach der Beerdigung: (Dipt.) Ophyra, Phora.
(Col.) Philonthus, Rhizophagus.
(Thys.) Achorutes, Templetonia.

Hieran reiht sich die benutzte Litteratur p. 230 (21 Arbeiten), sowie die grossen Tabellen I u. II, die in ausführlicher Weise die wichtigsten Angaben, wie sie vorher in Betracht gezogen wurden, sowie die Zahl der in jedem einzelnen Falle gefundenen Insekten bringt. Aus Tabelle II ersieht man die Nichtigkeit der Annahme, dass die Verwesungsprodukte der verschiedenen Verfallperioden bestimmte Formen anlocken und andere verscheuchen.

Murtfeld, Miss M. E. Some Experiences in Rearing Insects. Canad. Entomologist, Vol. 22, No. 11. p. 220—225.
Aus Proc. Entom. Club. Amer. Assoc. Sc.

Müllenhoff, Karl. Gesellschaftsleben der Thiere. Die Natur. 46 Bd.
p. 481—484. I. Die Thierschaaren.
II. Die Thiergenossenschaften.
p. 493—496. III. Die Staaten der Wespen und Hummeln.
IV. Die Staaten der Bienen und Termiten.
p. 505—508. V. Ameisenstaaten.

Naphtalin, mässig gebraucht, ist nützlich; im Uebermaasse schädlich. The Entomologist, vol. 31 p. 97.

Needham. Comstock J. H. and **J. G. Needham.** Wings of Insects (Titel siehe p. 18 dies. Berichts).

p. 43—48. Kap. I. Einleitung in das Studium der Homologieen des Flügelgeäders.

Zweck der Arbeit ist, eine umfassende Darstellung über den Bau und die Entwicklung der Insektenflügel zu geben, eigene Untersuchungen mitzutheilen und den taxonomischen Werth der Flügel-Charaktere zu bestimmen. — Angabe der Technik. Eingehend schildern die Autoren ihr Verfahren, die Tracheen der Flügel sichtbar zu machen. Die lebenden Puppen oder Nymphen werden eine Zeit lang in Formol (4%) gelegt, bei zarten Objekten genügen wenige Stunden, bei grösseren sind mehrere Tage, selbst Wochen dazu nöthig. Dann werden sie zur Untersuchung in Glycerin gelegt. Ein Uebelstand ist nur der, dass dasselbe bald in die Tracheen eindringt und nur die grossen Tracheenstämme sichtbar bleiben, während die kleinen undeutlich werden. Um diesem Uebelstande aus dem Wege zu gehen, wurden die Präparate photographirt und die Photomicrographien mit einander verglichen, was bedeutend leichter ist als der Vergleich der Objekte miteinander.

(Abb. Fig. 1. Theil des Puppenflügels von Corydalis cornuta, Fig. 2 Vrdrflg. einer Nymphe von Nemoura, Fig. 3 Hinterflg. ders.)

p. 81—89. Das Geäder eines typischen Insektenflügels. In dem Flügelgeäder der Insekten giebt es gewisse Züge, die mehr oder minder allen Insektenflügeln gemeinsam sind und die wir deshalb

als typische betrachten können. Sie repräsentiren uns zugleich die Charaktere der hypothetischen Type. Die Erkenntniss derselben ist langsam vor sich gegangen; Hagen, Redtenbacher, Spuler u. Comstock haben daran gearbeitet. Redtenbacher wurde durch die irreführende Theorie von den abwechselnd concaven und convexen Adern Adolph's zu mancherlei ernsten Fehlschlüssen verleitet, wenngleich er die Homologien der Hauptstämme des Geäders richtig erkannt hat. Seine Bezeichnung für die Hauptadern wird auch von den Verfassern dieser Arbeit angenommen. Es sind

Costa C.	Media M.
Subcosta Sc.	Cubitus Cu.
Radius R.	Analis A.

Die Bezeichnung der Aeste bei der Gabelung einer dieser Adern erfolgt durch Anhängung des betreffenden Zahlenindex, wobei für homologe Zweige bei allen Ordnungen stets dieselbe Zahl benutzt wird (Abb. eines Flügels mit hypothet. Tracheen Fig. 4). — Hieran reiht sich die Besprechung der einzelnen, oben genannten Adern und ihrer Gabelungen. Zum Schluss folgen Erörterungen über Zahl der Tracheenstämme der Flügel. Wir finden fast allgemein zwei starke Stämme, deren erster ein Zweig der dorsalen, deren zweiter ein Zweig der ventralen Längstracheen des Thorax ist. Wir finden dieses Verhalten bei allen Plecopteren und bei einigen Blattiden. Verf. nennen die beiden Gruppen die Costo-radial- (mit S, Sc, R, M.) und die Cubito-anal-Gruppe (mit Cu. u. A.). Bei vielen Insekten hat sich am Grunde beider Stämme eine Kommunikation „transverse basal-trachea" herausgebildet, die oft von den Hauptstämmen nicht zu unterscheiden ist und alle drei bilden einen einzigen Stamm, von dem sich alle übrigen Adern abzweigen (Orthoptera). Wo sich eine basale Quertrachee ausgebildet ist, zeigt die Medialtrachee (d. h. die Trachee, die der Media vorangeht) das Bestreben, an ihr entlang zur Cubito-anal-Gruppe zu wandern und vereinigt sich oft mit derselben (deutlich bei einigen Orthoptera und den Hemiptera sichtbar).

Selbst die Basis der Radialader äussert zuweilen diese Tendenz (Acrididae). Mit der Flugfähigkeit steht die Bildung der Querader u. s. w. nicht in Zusammenhang, da letztere als auch die Wurzeln der Tracheen im Thorax des erwachsenen Thieres liegen. Möglicherweise stehen sie mit der Luftzufuhr in Zusammenhang.

p. 231—257. Kap. III. Die Spezialisirung der Flügel durch Reduktion.

I. Einleitung. Die meisten Insektenflügel weichen vom typischen Flügel ab, entweder besitzen sie weniger oder mehr Adern, ersteres Verhalten geschieht durch Reduktion, letzteres durch Addition.

Die Reduktion findet ihren Grund

a) in der Atrophie einzelner Adern, z. B. einer oder mehrerer Analadern und im Zusammenhang damit oft eine Verkleinerung des Analfeldes oder ein Schwinden der Medialader (viele Lepidoptera) etc.,

b) in der Verschmelzung einzelner Adern.
   1. coalescence extending outword. Der Punkt, in dem sich zwei Adern trennen, rückt immer weiter nach aussen und liegt schliesslich auf dem Flügelrande.
   2. coalescence extending inward. Die Spitzen zweier Adern rücken am Rande immer mehr zusammen, fallen schliesslich zusammen und diese Verschmelzung rückt auch nach der Flügelbasis zu. — Diptera.

Die typische Flügelanordnung wird auch oft durch Anastomosen modifizirt. Dies führt nun auf die Queradern, von denen einige sehr konstant auftreten und bei verschiedenen Insektengruppen wiederkehren. Es sind:

Die Humeral-Querader (h). Die Medio-cubital-Querader (m-cu).
Die Radio-medial-Querader (r-m). Die Medial-Querader (m).

Der Arculus (Abb. Fig. 7 Diagramm). Zellenbezeichnung (basale, distale Zellen). Die Bezeichnung geschieht am besten nach der Ader, die ihren Vorderrand bildet, ihre Zahl und Lage durch Zahlen-Indices (Fig. 6 Leptidenflügel).

Falten: Subcostal-Falte; Anal-, Median-, Nodal-Furche. Diese sind auf keinen Fall den Adern homolog oder analog, selbst ihre relative Lage ist nicht konstant (Adolph's Missverständniss wäre durch die Erkenntniss dieser Verhältnisse verhütet worden).

Die Verfasser behandeln nun im einzelnen:

II. Das Flügelgeäder gewisser Plecoptera, p. 237—240 nebst Fig. 8 Nemoura-Flügel (Nymphe), Fig. 9 Taeniopteryx-Flügel (Nymphe), Fig. 20 Taeniopteryx (erwachsen).

III. Das Flügelgeäder von Psocus, p. 240—243 nebst Fig. 11 u. 12 Psocus (Nymphe), Fig. 13 Psocus (erwachsen).

IV. Das Flügelgeäder einer Cicade, p. 243—249 nebst Fig. 14 bis 20.

V. Das Flügelgeäder der Heteroptera, p. 249—252 mit Fig. 21 Pentatomiden-Vorderfl., Fig. 22 desgl. Hinterfl., Fig. 23 Cocciden-Flügel (Hormostes reflexulus).

VI. Das Flügelgeäder der Lepidoptera, p. 253 — 256 nebst Fig. 24 Flügel von Sthenopis, Fig. 25 Prionoxystus, Fig. 26 Anosia.

VII. Das Flügelgeäder der Trichoptera, p. 256—257. Fig. 27 (Puppe), Fig. 28 Hydropsyche.

p. 335—340 (Forts.).

VIII. Das Flügelgeäder der Diptera, p. 335—340. Fig. 29 Rhyphus, Fig. 30 Leptis, Fig. 31 Dixa, Fig. 32 Thereva, Fig. 33 Eulonchus, Fig. 34 Pantarbes, Fig. 35 Conops, Fig. 36 Scenopinus, Fig. 37 Rhamphomyia.

p. 413—420. IX. Das Flügelgeäder der Hymenoptera. Fig. 38 u. 39 Typisches Geäder. Zum Vergleiche sind ferner noch einmal herangezogen Fig. 40 (= Fig. 34), Fig. 41 (= 37), Fig. 42 (= 33). — Fig. 43 (Apis - Flügel), Fig. 44 Typischer Radius, Fig. 45 Radius der Hymenoptera.

p. 420—423. X. Das Tracheensystem der Hymenopteren-Flügel. Bei ihren bisherigen Studien fanden die Verfasser, dass der Verlauf der Adern bei den Urinsekten durch den Verlauf der präexistirenden Tracheen bestimmt wird. — Bei den Hymenopteren liegen die Hauptstämme derselben in ziemlich gerader Linie von der Basis bis zum Rande, ein Zeichen, dass das Respirationsbedürfniss der Puppe massgebend für den Verlauf der Tracheen war, nicht die Flugfunktion des Flügels des erwachsenen Insekts.

Ein genauer Vergleich des Flügelgeäders und Tracheensystems einer Apis-Puppe (Fig. 47 u. 48) und einer Tremex-Puppe (Fig. 46) zeigte aber einen bedeutenden Unterschied bezüglich des Verhältnisses von Rs zu den Tracheenästen. Bei Tremex wird R_5 von einem Zweig der Radialtrachee gekreuzt (R), bei Apis ist die Radialtrachee nicht verzweigt und die Trachee, die Rs kreuzt, entspringt aus der Cubitaltrachee. Wenngleich den Verfassern dieser Fall zunächst nichts Ueberraschendes bot, da er an ähnliche Fälle bei den Lepidopteren erinnerte, so war die dort dafür gegebene Erklärungsweise hier nicht stichhaltig. Eine Prüfung des Geäders junger Puppen ergab nämlich, dass bei Apis das Flügelgeäder schon vor der Tracheenbildung angelegt wird. Die Tracheen werden dann natürlich die Wege gehen, wo ihnen am wenigsten Widerstand entgegentritt, und unter diesen Umständen auch ihre ursprüngliche Anordnung verändern. Die Verfasser schliessen daraus:

Bei der Bestimmung der Homologien der Hymenopteren sind wir gezwungen, unsere Schlüsse auf ein Studium des Geäders selbst zu basiren. — Eine Untersuchungsmethode, die bei der Bestimmung der Homologien des Flügelgeäders vieler anderer Insekten von der grössten Wichtigkeit ist, bietet in diesem speziellen Falle nur wenig Nutzen.

p. 423—424.

XI. Das Flügelgeäder der Embidae nebst Fig. 49. Oligotoma nach Wood-Mason. Deutung des Geäders. Die vier Queradern des distalen Theils der Flügel werden als Aeste des Radius angesprochen, deren Enden mit M_1 anastomosiren. Sie erscheinen infolge dessen als Queradern wie R_4 und R_5 bei den Hymenopteren. Der Unterschied ist der, dass bei den Hymenopteren nur zwei Aeste des Radius sich rückwärtsbiegen und mit M_1 vereinigen, bei den Embidae aber alle Aeste dieses Verhalten zeigen.

p. 561.

XII. Flügelgeäder der Coleopteren.

Infolge der starken Veränderung der Flügel ist das Studium des Geäders sehr erschwert. Meinert's Irrthum, dass die Elytren nur stark vergrösserte Paraptera des Mesothorax sind, ist in Comstock's Manuel for the Study of Insects übergegangen.

1. Sind die Elytren modifizirte Flügel oder nicht?

Meinert's Gründe für seine Ansicht waren:

a) Der Unterschied im Bau der Elytren und der Hinterflügel.
b) Die Aehnlichkeit mit den Paraptera der Lepidopteren.
c) Das Vorhandensein von flügelähnlichen Rudimenten unter den Elytren.

ad a. Da alle möglichen Uebergänge in der Stärke u. s. w. der Elytren vorkommen, wäre man nicht darauf gekommen, die Elytren nicht für Flügel zu halten, wenn man nicht das sub c angeführte Vorhandensein von rudimentären Flügeln unter den Elytren als massgebend betrachtet hätte. Diese entsprechen ihrem Baue nach aber den Alulae, und die Elytra sind nichts anderes als Flügel minus alulae. Sie tragen ebenfalls die typischen Hauptstämme, die aller Wahrscheinlichkeit nach wie bei den Hymenopteren schon vor den Tracheenstämmen angelegt sind. Elytra und Hinterflügel sind homodyname Organe, erstere also als modifizirte Flügel zu betrachten. Der wichtigste Unterschied zwischen ihnen und den Hinterflügeln beruht in der stärkeren Reduktion ihres Analfeldes.

p. 769—777. IV. Kap. Spezialisation der Flügel durch Addition.

I. Die Entwicklung accessorischer Adern. Eine Vermehrung der Hauptadern findet nicht statt, sondern nur eine Verzweigung derselben. Für diese sekundär entwickelten Längsadern werden dieselben Bezeichnungen beibehalten wie für ihre Hauptadern, nur ihre Zahl wird durch Indices bestimmt. Bei gleichzeitiger Vermehrung der Queradern fallen die Spezialbezeichnungen, wie sie für die von wenigen Adern durchzogenen Flügel gewählt wurden, weg. Accessorische Adern können von jeder Hauptader gebildet werden. In vielen Fällen musste wegen der Unregelmässigkeit des Verlaufs von einer speziellen Bezeichnungsweise (ausser einer blossen Zählung) abgesehen werden. Dort aber, wo es sich um einen hohen Grad von Regelmässigkeit handelt, werden die einzelnen Gruppen näher bezeichnet.

Es werden unterschieden:

a) Accessorische Adern, die distalwärts hinzutreten. Fig. 53 Puppe von Chauliodes, Fig. 54 Puppe von Corydalis cornuta, Fig. 55 Puppe von Sialis.
b) Accessorische Adern, die proximalwärts hinzutreten. Fig. 56 Nymphe einer Schabe.
c) Interpolirte Adern, ebenfalls an Fig. 56 demonstrirt.

II. Die Unterdrückung der dichotomischen Verzweigung von Adern.

Besprechung der dichotomischen und kammförmigen Theilung an der Hand von Fig. 57 und einer Anzahl von Diagrammen, Fig. 58 a—f (a type, b Ithone, c Chauliodes, d Hemerobius, e Myrmeleon, f Ptynx appendiculatus) u. Fig. 59 Hemerobius.

Ein Extreme des „pectinate"-Typus bietet uns das Neuropteren-Genus Polystoechotes.

p. 903—911.

III. Das Flügelgeäder der Odonata.

Mit den Abb. von Gomphus descriptus (Nymphe) Fig. 60. — Cordulegaster diastalops (Nymphe) Fig. 61. — Cordulegaster sayi (erwachsen) Fig. 62. — Anax junius (Nodalregion, Kreuzung des Radialsektor und des Ursprungs der Trachee, welche vor der Brücke verläuft) Fig. 63. — Libellula pulchella (Nodalregion) Fig. 64. — Unterschiede zwischen Anisoptera und Zygoptera.

Triangel, erläutert durch die Diagramme Fig. 65—67 und zwar Fig. 65 Verhalten desselben bei den Anisoptera, Fig. 66 Vorrücken des Triangels und die Beugung der zweiten Cu-A Querader, Fig. 67 Rückschritt des Triangels im Hinterflg. der Libellutiden.

Anallappen. Formen desselben bei verschiedenen Anisoptera. Fig. 68. 1. Cyclophylla diphylla, 2. Gomphoides stigmatus, 3. Gomphaeschna furcillata, 4. Gomphomacromia paradoxa, 5. Syncordulia gracilis, 6. Agrionoptera insignis, 7. (?) Nannophya maculosa, 8. Ephidatia longipes, 9. Hydrobasileus extraneus.

Die weiteren Einzelheiten sind für eine spezielle Arbeit vorbehalten.

Ormerod, Eleanor, A. (1). Report of Observations of Injurious Insects and Common Farm Pests during the year 1897, with Methods of Prevention and Remedy. 21. Report. London, Simpkin, Marshall u. Co. Ltd. 1898 8° (VIII + 160 p.) — Besprechung von W. T. H. B. in: Nature vol. 57, April 14, 1898 p. 558—559. 1 s 6 d. — 22. Report. idem during the year 1897, 1899. 8°, pp. VIII u. 138.

— (2). Insect Pest (Simpkin 1 s 6 d). The Tropical Agriculturist XVII, May.

— (3). Handbook of Insects injurious to Orchard and Bush fruits with means of prevention and remedy. London, 1898. 8°. pp. 10 u. 286.

— (4). Osborn's Angaben über künstlich erzeugte Insekten-Monstrositäten finden eine Erwähnung in der Insektenbörse. 15. Jhg. p. 52.

Osborn, Herbert. 1891. Silver-Top in Grass — and the Insects which may produce it. Canad. Entomol., vol. 23 No. 5 p. 93—96.

Osborn, Herbert and **C. W. Mally**. 1896. Biological Notes on certain Jowa Insects. With 7 figg. Proc. Jowa Acad. Sc. vol. 3. 1895 p. 203—213.

Gelechia sp., Epicaerus imbricatus, Baris confinis, Chironomus sp.

Ott, Peter. Wie schützt der Obstzüchter seine Bäume gegen Ungeziefer? Deutsche Forstzeitung No. 23.

Ottolengui, R. 1892. Entomologizing on Mount Washington. Part I. Entom. News, vol. 3 No. 9 p. 223—226. Part II, ibid. No. 10 p. 243—245.

Oudemans, Dr. J. Th. De Nederlandsche Insecten met 36 steendruckplaten en ruim 300 Figuren in den tekst. In 12 afleveringen (90 cents per afl.) s' Gravenhage, Martinus Nijhoff.

Die 6. Afl. behandelte die Rhynchota: Heteroptera 405, Homoptera 147, Phytophthires 80, Coccinae 13, Pediculina 12, im ganzen also 657 Arten.

Afl. 7 u. 8 p. 289—384. — Rhynchota (Schluss), Strepsiptera, Neuroptera, Panorpata, Trichoptera, Lepidoptera).

Zugleich bringen dieselben Fig. 204—269, von denen wichtig sind: 207 Tetraneura ulmi (Cecidien), 214b Stylops (Larve), 216 eine stylopisierte Anthrena, 217 Sialis lutaria L. (Mundteile), 218 II Hemerobius-Flügel, Darstellung des Geäders, 231 Panorpa (Mundtheile), 232 Panorpa vulgaris ♂, 236 Trichopteron in der Ruhe, 245 III en IV Limnophilus (Gehäuse der Larve), 250 Leucania impura (Mundtheile), 251 Crambus (Maxilla), 255 I u. II Zungenspitze mit Tastorganen, 268 I—III Spilosoma lubricipeda (Häutungsvorgänge), Taf. XIX enthält Microlepidopteren und XXXIII, XXXV—XXXVIII Hymenopteren.

P. K. siehe p. 48.

Packard, Alpheus, S. (1) A Text-book of Entomology, including the the anatomy, physiology, embryology and metamorphoses of Insects, for use in agricultural and technical schools and colleges, as well as by the working Entomologist. With 654 figs. New York, The Macmillan Co. Limited. 1898. Royal 8° (XVII, 729 p.). £ 4,50.

Ein unerlässliches Compilatorium über die verschiedenen und umfangreichen Zweige der Entomologie, für jeden der sich mit Insekten beschäftigt.

Es bringt unter anderem, wo es nöthig, die verschiedenen Meinungen über fragliche Punkte der Entomologie, sowie zahlreiche bibliographische Notizen.

Was Comstock's Manual etc. für das Studium der Taxonomie und Biologie, das ist Packard's Buch für die Morphologie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte der Inseckten; so charakterisiert Kellogg dieses Werk in einem längeren Artikel der: The Nature vol. 32, p. 592—594.

Referate über dieses Werk geben ferner McL. R. in: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 9 (34) p. 164. — Heymons: Zool. Centralbl. 1898. p. 746—748. — Carpenter, Nat. Science XIII, p. 123—126.

— (2). 1888. List of the Spiders, Myriopods and Insects of Labrador. Canad. Entomol., vol. 20 No. 8 p. 141—149.

— (3). A half century of evolution, with special reference to the effects of geological changes on animal life. Proc. Amer. Assoc. XLVII p. 311—356. — Auch: Amer. Natur. vol. 32 p. 623—674 und Science VIII p. 243—257, 285—293, 316 bis 323.

Presidential address.

Andere Werke wie Kolbe, Camerano, Lowne etc. stehen hinter demselben zurück.

Paganetti-Hummler, G. (1). Gäste der Euphorbiaceen. Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3. Bd. No. 5 p. 72.

Als solche führt der Verfasser an: von Castelnuovo di Cattaro: Thamnurgus euphorbiae Küst., Parmena bicincta Küst., Parmena balteus L. Bei Trebinje: Parmena pubescens var. hirsuta Küst., Helops quisquilius J., H. lapidicola Küst., Sitona chloroloma Fabr., Sitona humeralis Steph. u. Crioceris paracenthesis L.

— (2). Höhlen-Untersuchungen aus Süd-Dalmatien. Illust. Zeitschr. f. Entom. 3. Bd. No. 6 p. 84—95.

Pantel, P. Sur le clivage de la cuticule, en tant que processus temporaire au permanent. Compt. Rend. de l'Ac. Scienc. Paris, T. 126 No. 11 p. 850—853. Extr. Rev. Scient. (4.), T. 9, No. 13 p. 403.

Der Verfasser unterscheidet eine abgestorbene cuticulare Zone von einer darunter gelegenen chitinigen und protoplasmatischen Uebergangsschicht. Zwischen diesen befindet sich bei der Häutung eine klebrige Masse, die der Verfasser bei Thrixion genauer studiert hat. Er beschreibt alsdann die allmähliche Neubildung der Cuticula und den Vorgang durch den sich die alte Haut von der neuen loslöst. Daran schliesst sich eine ausführliche Beschreibung dieser Vorgänge bei dem Antennalorgan der Thrixion-Larve.

Patten, W. H. A basis for a theory of color vision. Amer. Naturalist, vol. 32 p. 833—857.

Part. I. p. 833—842. 1. Bau der Retina-Zelle. Abb. von Retinophoren etc. p. 837 Fig. 1—10.

2. Lage der Sehstäbchen.

3. Gestalt der Stäbchen im Querschnitt und die Anordnung der Retinidialfibrillen. — Wie auch die Gestalt oder Lage der Stäbchen sein mag, ihre Retinidialfibrillen stehen stets senkrecht zu den auf sie fallenden Lichtstrahlen.

4. Lagerung der Retinidialfibrillen in verschiedenen Ocellen desselben Thieres. (Verticalschnitt durch Ocellus III von Acilius Fig. 2; Schnitt durch Ocellus V von Acilius Fig. 3; Diagramm, welches uns die Anordnung der Stäbchen in den Ocellen von Acilius zeigt u. s. w. Fig. 4.)

5. Die Retinidialfibrillen sind genau und stufenweise nach ihrer Länge angeordnet.

Part. II. p. 842—857. Bringt die theoretischen Erörterungen, die durch Abbildungen näher erläutert werden. — Zustandekommen des Farbensehens. Lage der Retinidialfibrillen, Punktsubstanz u. s. w.

Patton, Wm. Hampton. (1). 1897. Acorn Insects. Entom. News, vol. 8 No. 4 p. 76—77.

— (2). 1897. The Number of Prolegs in Insect Larve. Entom. News, vol. 8 No. 6 p. 122—123.

Pees, ... Bergmanns-Fund seltener Art. zu: Leipziger Bienenzeitung? 1898.
Fund einer versteinerten Bienenwabe siehe Apis mellifica.

Peglion, V. 1892. La distruzione degli Insetti uocivi all'agricoltura per mezzo di funghi a parassiti. Riv. Patol. veget. Vol. 1, No. 2/5 p. 98—106, No. 6—12 p. 190—204.

Perrier, Edm. Les Colonies animales et la formation des organismes. 2 pl. 158 fig. Masson.

Perrier, **R**. Cours élémentaire de Zoologie. Paris 1899, 8°, 774 pp. Die Insekten behandeln pp. 417—475.

Pérez, J. L'attraction des fleurs sur les Insectes est-elle produite par leur parfum on par leur couleur? Actes Soc. Linn. Bordeaux, Vol. 52, Proc.-Verb. p. LXXXVI—LXXXVIII.

Perkins, R. C. L. Notes on some Hawaiian Insects. Proc. Cambr. Phil. Soc. Vol. 9, P. 7 (22. Jan. 1898) p. 373—380.

Perroncito, E. Résistance des oeufs des insectes à divers poisons, substance chimique et agents naturels. Compt. rend. Ass. Franc. XXVI, I p. 304—305. — II. p. 545—547.

de Peyerimhoff, P. L'année biologique pour 1895. Partie entomologique. Revue d'Entom. T. 16, p. 231—236.

Pflanzengift den Insekten nicht immer schädlich: Revue scientif. vom 26. Febr. 1898.
Mit Strychnin vergiftete Getreidekörner wurden von Insekten (Käfern) gefressen, ohne dass diese dabei Schaden litten.
Deiopeia pulchella L. lebt nach Fraser auch an der sehr giftigen Calabarbohne (Physostigma venenosum Balf.). Blausäure tötet die Raupe sofort. Der Kirschbohrer kann in den sehr blausäurehaltigen Kernen der Sauerkirsche ungefährdet nagen. Insektenbörse, 15. Jhg., p. 118.

Phipps, M. M. Captures in the Tunbridge wells Distrist. The Entomologist, Vol. 31, Oct., p. 267.

Pic, **Maurice**. En route pour le Mzab-Bou Saada (Suite et fin). Miscellan. Entom. Vol. 5, No. 9 p. 116—117, No. 10 p. 124 bis 127.
Orthoptera, Hemiptera, Hymenoptera, Coleoptera.

Piepers, M. C. Considérations sur la réglémentation de la nomenclature zoologique. Mém. Soc. Zool. France t. XI p. 62—87.
Die Nomenklaturregeln der Zool. Ges.

Pilate, **G. R**. 1897. Collecting Season in South Georgia. Entom. News, Vol. 8, No. 3 p. 51—53.

Pincitore Marott, **Giac**. Allevamenti e ricerche entomologiche. Boll. Natural. Coll. (Riv. Ital. Sc. Nat. Siena) Ann. 17, No. 11 p. 131—132.

Pincot, **R**. (1). A propos d'hivernage in: L'Apiculteur 98. 1. Paris.
Siehe auch Hymenoptera. Bezieht sich auf Apis mellifica.

— (2). Hausse de travers. ibid.

Placzek, B. Zur Vogelschutzfrage. Ornithologische Monatsschrift XXIII 1. Gera.

Plateau, F. (1). Wodurch locken die Blumen Insekten an? (4. und 5. Theil.) Ausz. von Tiebe: Biol. Centralbl. 18. Bd. No. 13 p. 469—475.

— (2). Nouvelles recherches sur les rapports entre les Insectes et les fleurs. Étude sur le rôle de quelques organes dits vexillaires. Mém. Soc. Zool. France, t. XI, p. 339—375.

Porro, G. Guida teorico-pratica del Bacchicoltore. Torino 1898.

Pospelow, W. Ueber eosinophile Granulationen und Krystalloide im Fettkörper der Insekten. Mitth. Moskau Landwirthsch. Instit. 1898. 10 p. Abb. Taf. XII (Russisch mit deutschem Résumé). — Ausz. von N. von Adelung, Zool. Centralbl. 1899 p. 339.

Potter, Miss H. B. Insusceptibility of Insects to Poisons. Nature, Vol. 57, No. 1477 p. 412.

Poulton, J. B. (1). The Proof obtained by Guy A. K. Marshall that Precis octavia-natalensis and P. sesamus are seasonal forms of common insects. — An experiment inquiry into the struggle for existence in certain common insects. The Entomologist's Record and Journ. of Variat. London 1898, p. 240.

Poulton, Edward B. Natural Selection the Cause of Mimetic Resemblance and Common warning Colours. in: Journ. Linn. Soc. Zoology Vol. XXVI p. 558—612 mit Taf. 40—44.

1. Historische Einleitung p. 558—563.

2. Die verschiedenen Hypothesen, die an Stelle der natürlichen Auslese zur Erklärung der Mimikry und der allgemeinen Schutzfärbung herangezogen worden sind, p. 563—564.

a) Theorie der äusseren Ursachen (direkte physische oder chemische Ursachen in Zusammenhang mit Lokalität, Klima, Nahrung u. s. w.).

b) Theorie der inneren Ursachen. Die unabhängige Entwicklung einer ähnlichen Erscheinung bei verschiedenen Arten. — Nach dem, was der Verfasser von Weldon erfahren, gehört Eimer's Hypothese hierher.

c) Die sexuelle Auslese. Blandford, Müller.

In der vorliegenden Arbeit veröffentlicht der Verfasser eine Reihe von Thatsachen, die sich durch keine der drei genannten Hypothesen, wohl aber durch die Theorie der natürlichen Auslese befriedigend erklären lassen.

3. Das Verhältniss dieser Aehnlichkeit in Beziehung zu anderen Aehnlichkeitserscheinungen in der organischen Natur. p. 564 sq.

Poulton hatte diese mit Sedgwick 1890 wie folgt gruppirt:

<table>
<tr><td colspan="2">I. Apatetische Färbung. — Färbung, die zum Theil eine Aehnlichkeit mit der Umgebung oder anderen Arten hervorruft.</td><td>II. Sematische Färbung. — Warnende und Signalfärbung.</td><td rowspan="4">III. Epigamische Färbung. — Hochzeitsfarben.</td></tr>
<tr><td>A. Cryptische Färbung. — Schutz- oder Trutzähnlichkeit.</td><td>B. Pseudosematische Färbung. — Falsche Warnende- und Signalfärbung.</td><td></td></tr>
<tr><td>1. Procryptische Färbung. — Schutzähnlichkeit.</td><td>1. Pseudaposematische Färbung. — Schutz-Mimicry.</td><td>1. Aposematische Färbung. — Warnende Färbung.</td></tr>
<tr><td>2. Anticryptische Färbung. — Trutzähnlichkeit.</td><td>2. Pseudepisematische Färbung. — Trutz-Mimicry (u. Alluring coloration).</td><td>2. Episematische Färbung. — Erkennungsfarben.</td></tr>
</table>

Das Resultat seiner sich daran schliessenden Erörterungen ist: Nur durch die Theorie von der natürlichen Auslese finden die verschiedenen Aehnlichkeitserscheinungen der Thiere mit ihrer organischen und anorganischen Umgebung eine natürliche, allgemein gültige Erklärung.

4. Mimetische Aehnlichkeit und gemeinsame Warnfärbung zwischen verschiedenen Arthropodenklassen und zwischen verschiedenen Insektenordnungen und ihre Beziehung zu Aehnlichkeitserscheinungen innerhalb einer Ordnung.

Nymphalidae, Euchelia jacobaeae, Heliconiinae u. Ithomiinae, sowie Besprechung einer Reihe von Angaben verschiedener Autoren.

5. Aehnlichkeitserscheinungen selbst innerhalb einer Ordnung sind ganz unabhängig von der Verwandtschaft.

Heliconius - Melinaea; Neobrotica - Diabrotica, Lema, Oxylimma gibbicollis.

6. Die fraglichen Aehnlichkeitserscheinungen erstrecken sich nur auf die Erzeugung und Erhaltung einer oberflächlichen Gleichheit.

Clytus arietis, Endromis versicolor, Croesus septentrionalis, Dismorphia praxinoe.

7. Wesentliche Natur dieser Aehnlichkeiten, Analyse ihrer Arten nach der erzielten Wirkung.

Die mimetische Erscheinung kann beruhen auf:

1. Färbung, einschliesslich a) Struktur- und b) Pigmentfarben; 2. Muster; 3. Form; 4. Haltung; 5. Bewegung.

8. Die Lebensbedingungen einer Art an irgend einer Lokalität sind hauptsächlich durch ihre Gewohnheiten und ihre Lebensgeschichte begründet.

Lycidae (Malacodermata), Eristalis.

9. Die mimetische Aehnlichkeit und die Schutzfärbung sind bei den Weibchen charakteristischer als bei den Männchen. — Je vortheilhafter etwas für die Erhaltung der Gattung ist, desto mehr wird es anzueignen gesucht, mag es nun schon von den Vorfahren überbracht oder neu zu erwerben sein und zwar strebt das Geschlecht am intensivsten darnach, das es zu seiner Erhaltung am nötigsten gebraucht.

10. Zeitliche und räumliche Beziehungen bei den in Frage stehenden Aehnlichkeitserscheinungen.

Die physikalisch-chemischen Einflüsse, die Einwirkungen einer geradezu verschwenderischen Vegetation sind im tropischen Südamerika, in Westafrika und den Malayischen Inseln sehr ähnlich und doch überwiegen in dem erstgenannten Gebiete die hier in Frage kommenden Aehnlichkeitserscheinungen. Wir müssen hier annehmen, dass die Variationsfähigkeit, die Eigenheit und die Reichhaltigkeit des Insektenlebens bedeutend grösser sind, als in irgend einem anderen Theile der Welt und dass auch die Bedingungen für schnelle und vollständige Modifikation in einem gleich günstigen Masse unter dem Einfluss der natürlichen Zuchtwahl stehen. — Limnas chrysippus, Amauris echeria, — Bau der Augen von Doliops, Aehnlichkeit zwischen dem Nervensystem und den Sinnesorganen verschiedener Arten. — Zeitliche und räumliche Verwandtschaft sind unbedingt nöthige Faktoren für die Theorie von der natürlichen Auslese.

11. Die Aehnlichkeit, welche die Insekten verschiedener Ordnungen mit denen einer anderen Ordnung tragen, kommt auf verschiedene Weise zu Stande.

Bienen und Wespen. Myocoris, Iphiaulax, Clytus, Plagionotus scalaris (Taf. 41 Fig. 3), Esthesis ferrugineus (Taf. 41 Fig. 5), Nothopeus hemipterus (Taf. 41 Fig. 4), Isthmiade braconoides (Taf. 41 Fig. 6), Hephaestion spec. (Taf. 41 Fig. 7); Synageles picata (p. 589 Fig. 1A), Synemosyna formica (p. 589 Fig. 1B), Stauropus fagi (p. 589 Fig. 2), Myrmoplasta myra (p. 591 Fig. 3), Euderces picipes (p. 591 Fig. 4), Myrmecophana fallax Brunner (p. 593 Fig. 5), Heteronotus trinodosus (p. 593 Fig. 6), Oecodoma cephalotes mit einer nachahmenden Membracide (p. 594 Fig. 7).

Für alle diese und sonst hierher gehörigen interessanten Erscheinungen bildet die natürliche Auslese die einzige fassbare Erklärung. Wenn ein Insekt einer Ameise durch eine oberflächliche Veränderung seiner Körperform, durch einen schildähnlichen Bau (unter dem der unveränderte Körper steckt), durch eine ameisenähnliche Färbung (schwarzes Pigment auf dem Körper, während alle übrigen Theile verborgen liegen), oder durch weitergehende Veränderung des Körpers, (so dass es nicht nur der Ameise, sondern auch dem Gegenstande, den die Ameise gewöhnlich schleppt), gleicht

— wenn der Eindruck dieser Erscheinung noch durch angepasste Gewohnheiten und Bewegungen erhöht wird, so werden wir unbedingt zu der Annahme gedrängt, dass ein Vortheil in dieser Aehnlichkeit liegt und dass die natürliche Auslese hierbei thätig gewesen ist.

12. Auch die Aehnlichkeiten innerhalb einer Ordnung kommen auf verschiedene Weise zu stande.

Pierinae — Ithomimae, Heliconinae und Papilioninae. Dircenna, Ituna, Dismorphia orise, Anthomyza, Castnia.

13. Der muthmassliche direkte Einfluss lokaler Kräfte folgert die erbliche Uebertragung erworbener Charaktere.

14. Allgemeine Schlussfolgerungen. Natürliche Auslese als Ursache mimetischer Aehnlichkeit und gemeinsamer Schutzfärbung. Verfasser spricht darin die Ueberzeugung aus, dass die von ihm in seiner Arbeit angeführten Thatsachen jeden unbefangenen Leser den wichtigen Einfluss der natürlichen Auslese vor Augen führen, und dass letztere die einzige Theorie ist, die alle diese Erscheinungen auf ungezwungene Weise erklären lässt. Auch Finn's Arbeiten (Bericht von 1896 Heft I (erschien. 1899) p. 13. 1897 Heft I (erschien. 1900) p. 21, sowie die Forts. Journ. Asiat. Society of Bengal LXVI pt. II p. 528 sq. u. LXVII p. II 1897 p. 614 sq.) enden zu Gunsten dieser Theorie, wie die citirten Schlussfolgerungen beweisen.

Die beigegebenen Tafeln bringen:

Taf. 40. Fig. 1 Stauropus fagi (Raupe), Fig. 2 u. 3 Endromis versicolor (Raupe), Fig. 4—7 Dismorphia praxinoe ♂ ♀, Fig. 8 u. 9 D. orise ♂.

Taf. 41. Fig. 1 Myocoris braconiformis (?), Fig. 2 Iphiaulax (Bracon.), Fig. 3 Plagionotus scalaris (Clytine), Fig. 4 Nothopeus hemipterus (Callichromine), Fig. 5 Esthesis ferrugineus (Esthesine), Fig. 5 A Dasypogon spec. (Asilide), Fig. 5 B Abispa australis (Eumenide). 5 C. Eumenes Latreillei (Eumenide), Fig. 6. Isthmiade braconoides (Rhinotragine), Fig. 7 Hephaestion sp. (Necydaline).

Taf. 42, Fig. 1. Danainae, Ituna (Phenarete, Ilione), Ithomiinae (Methona confusa, Thyridia psidii), Pierinae (Dismorphia orise ♂, ♀); Anthomyza buckleyi, Castnia linus).

(I. Gruppe, wie sie H. W. Bates 1861 beschrieb.)

Fig. 2. Danainae (Ituna ilione, phenarete), Pierinae (Dismorphia orise 3 Formen), Ithomiinae (Methona confusa, themisto, megisto; Thyridia psidii, n. sp., n. sp., Pytho; Eutresis imitatrix, hyspa; Athesis clearista, acrisione; Dircenna N° epidero, epidero, sp., dero, amphidero, rhoeo; Ithomia eupompe; Olyras insignis, praestans), Hyelosia tiresia; Anthomyza buckleyi, swainsoni, brotes, praxilla, tiresias; Castnia linus, dodona, heliconioides, micha.

(II. Gruppe, wie sie 1897 bekannt wurde.)

Taf. 43. Fig. 1. Ithomiinae: Methona confusa; Fig. 2, (Schuppenlagerung u. s. w. des transparenten Flecks an der Spitze des

linken Vorderflügels; dieselbe Lage gilt auch für die übrigen diesbezügl. Bilder); Thyridia psidii (Schuppenlagerung Fig. 3); Fig. 4. Danainae: Ituna ilione u. phenarete nebst Schuppenlagerung Fig. 5.

Taf. 44. Fig. 1 Methona confusa ♂♀ nebst ♂ der Ecuadorform. Dismorphia orise ♂♀ nebst ♂ der Ecuadorform. Fig. 2 Schuppenlagerung von Dismorphia. Fig. 3 Anthomyza (8 Formen), Castnia (4 Formen), Hyelosia (2 Formen). Fig. 4—6 Schuppenbildungen und zwar Fig. 4 von Anthomyza, Fig. 5 von Hyelosia und Fig. 6 von Castnia.

— (3). Theories of mimicry, as illustrated by African butterflies. Entom. Record a. Journ. of Variation X p. 113—116.

Betrifft Lepidopteren.

— (4). Protective mimicry and common warning colours. Nature vol. 57 p. 389.

Prehn, . . Volksthümliche Anschauungen über Insekten. Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3. Jhg. No. 1 p. 4—6.

Bringt eine Menge der noch jetzt beim Volke herrschenden abergläubischen Vorstellungen über Insekten.

Present Prices of the Older Works on British Entomology von **R. S.** Siehe Entomologist, Vol. 31, Oct. p. 261—264.

Raciborski, M. (1). Voorlopige mededeelingen omtrent eenige rietziekten. Archief voor de Java Suckerindustrie. Soerabaja. 6. Jhg. aflevering No. 9.

— (2). (Several authors). Liberian Coffee and Insect Pests. The Tropical Agriculturiste XVII, May. — (Hemileia vastatrix).

Raffray, A. 1897. Occurence of Blind Insects in South Africa. Trans. S. Afric. Philos. Soc. Vol. 9, P. 1, 1895—1896, p. 20 bis 22. — Betrifft Coleopteren.

Rampon, Cal. Les ennemies de l'Agriculture. Insectes nuisibles. Maladies cryptogamiques, altérations organiques et accidents, plantes nuisibles. (Avec 140 figs. dans le texte. Paris et Nancy, Berger-Levrault, 1898, 8° (VIII, 408 p.). — Ausz. von Nüsslin, Zool. Centralbl. 1899 p. 88.

Ravel, Oscar. (1). Excursione al Monte vergine. Rivista Italiana di Scienze Naturali. Anno XVIII, No. 2.

— (2). Nota entomologica. t. c. N. 3.

Rebel, H. Ueber die biologische Bedeutung der Färbung im Thierreiche, Schrift. Ver. z. Verbreit. naturw. Kenntnisse. Wien, 38. Bd. p. 263.

Reeker, H. Wie ziehen die Blumen die Insekten an? Eine Kritik und Wiederlegung der bezüglichen Versuche Plateau's. Zool. Garten 39. Jhg. No. 4 p. 105—118. — Schluss No. 5 p. 137—149—150.

Der Verfasser schildert die Versuchsreichen Plateau's (Abhandl. 19) und stellt die Resultate wie folgt zusammen.

I.

Bombus	11 Besuche	Randblüthen bei 4 Blütenständen durch buntes Papier verdeckt; Scheibenblüten frei.
Vanessa	18 „	
Megachile	1 „	
	30 Besuche	

II.

Bombus	3 Besuche	Bei 4 Blüthenständen Rand und Scheibenblüthen durch buntes Papier verdeckt.
Vanessa	24 „	
Megachile	2 „	
	29 Besuche	

III.

Bombus	18 Besuche	Bei 20 hier und da vertheilten Blüthenständen, Randblüthen durch Weinlaub verdeckt.
Vanessa	11 „	
Megachile	7 „	
	36 Besuche	

IV.

Bombus	28 Besuche	Bei 20 hier und da vertheilten Blüthenständen alle Blüthen durch Weinlaub verdeckt.
Vanessa	6 „	
Pieris	3 „	
Megachile	1 „	
	38 Besuche	

V.

Bombus	19 Besuche	16 vertheilte Blüthenstände mit Weinlaub ganz verhüllt.
Vanessa	6 „	
Pieris	3 „	
Megachile	2 „	
	30 Besuche	

VI.

Bombus	36 Besuche	Alle Blüthenstände mit Weinlaub ganz maskiert.
Vanessa	21 „	
Pieris	13 „	
	70 Besuche	

Reeker's Einwürfe sind folgende:

1. Die sich aus obiger Uebersicht ergebenden Resultate entbehren der gleichmässigen Behandlungsweise. Es konnte den Insekten kaum leichter gemacht werden, die verdeckten Blüthen wiederzufinden.

2. Die benutzte Maskierung der Blüthen durch lebhafte Farben scheint auf die Lepidopteren anziehend gewirkt zu haben. Die von Plateau mit Unrecht zum Beweise seiner Behauptungen angezogenen

Sätze beweisen gerade, dass Graber voll und ganz für den Farbensinn der Insekten eintritt.

ad. Abhandlung 20.

Die hier in Betracht kommenden Versuche basieren auf die Entfernung der Kronblätter oder des gefärbten Theiles der Krone. Aehnliche Versuche wurden schon von anderen Autoren mit wechselndem Erfolge angestellt.

1. Die Versuche mit Lobelia erinus L. Zwei Töpfe mit Lobelien wurden in einer Entfernung von 50 cm von einander aufgestellt mitten unter zahlreichen Exemplaren von Petunia und Tagetes patula L. und zwar so, dass sie dieselben um 20 cm überragten. Dazu kamen im Hintergrunde Georginenstöcke, also alles Pflanzen, die schon allein den Insekten hinreichende Gelegenheit zum Besuche boten. An den Blüthen des einen Topfes wurden sämmtliche Kronblätter abgeschnitten.

Aus den angestellten Beobachtungen ergiebt sich, dass bei einem unbefangenen Vergleich, doch die mit Kronblättern versehenen Lobelien einen grösseren Reiz ausübten. Wenn sie überhaupt Besuche erhielten, so ist das nach Reeker darauf zurück zuführen, dass sich der Topf mit unverletzten Blüthen in der Nähe befand, dass man sie tagelang erst intakt gelassen und die Blumen besonders exponiert gestellt waren.

2. Die Versuche mit Oenothera biennis B. Reekers's Ansicht hierüber ist, dass die Biene zuerst die verwelkten Blumen, die Knospen und die abgefallenen Kronblätter aufsucht, ehe sie nach vergeblichen Bemühen auch die verstümmelten besucht. Plateau giebt zwar an, dass die Blüthen ein angenehmes Parfüm haben. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass die Bienen schon früher die Pflanze besucht hatten und sich durch den Ortssinn leiten liessen.

3. Versuche an Ipomoea (Pharbitis purpurea L.). Wenn Plateau 4 Hummelbesuche bei Entfernung der Trichter anführt, so ist das nach Reeker kein grossartiges Resultat.

4. Versuche am Rittersporn Delphinium ajacis L. Die hier nur sehr schwachen Besuche (1) sieht der Verfasser für „einen glänzenden Beweis für die Ueberlegenheit der im Besitze ihrer farbenprächtigen Krone befindlichen Blumen“ an.

p. 137—150. Auch der fünfte (an Centaurea cyanus L.) und sechste Versuch (am Fingerhut, Digitalis purpurea L.) bestätigten die zuletzt ausgesprochene Ansicht Reeker's.

Gleiches gilt auch von den an Antirrhinum majus L. und Heracleum fischeri angestellten Experimenten.

ad Abhandlung 21. 1. Plateau stellte dann Versuche an, die die Gleichgültigkeit der Insekten gegen die verschiedenen Farben der Varietäten einer und derselben Art oder gegen die Arten einer und derselben Gattung bezeugen sollten. Centaurea cyaneus L. Varietäten Blau, Rosa, Weiss, Dunkelpurpur. 30 Blüthenbesuche, davon auf blau 16, purpur 6, weiss 6, rosa 2.

Dahlia variabilis Desf., Scabiosa atropurpurea L., Linum gran-

diflorum Desf. und Linum usitatissimum L., sowie diesbezügl. Angaben anderer Autoren. Auch hier ist sicherlich ein Hauptmerkmal für die Thiere die Farbe.

2. Blumen, die unter normalen Umständen keine Honigblüthen sind, werden von den Insekten besucht, sobald sie mit Honig versehen werden. (Versuche Darwin's und Pérez'.)

Pelargonium zonale Willd., Phlox paniculata L., Anemone japonica.

Die Versuche beweisen nur, dass Insekten zu Blüthen nur durch den Honiggeruch angezogen werden, die sie sonst nicht besuchen, weil sie ihnen als nektararm bekannt sind.

Plateau stellte auch Versuche darüber an, dass die Insektenbesuche aufhören, wenn die honigtragende Partie entfernt ist und wieder beginnen, sobald Honig an die betreffenden Stellen gebracht wird. Auch sie beweisen doch durchaus nicht die Wirkungslosigkeit der Farbenblüthen, sondern nur die längstbekannte Anziehungskraft des Honigs.

Reeker liegt es durchaus nicht daran, nur die schwachen Seiten der Plateau'schen Versuche zu fassen. Er bringt eigene, aber auch fremde Beläge dafür, dass auch das Farbenkleid der Blumen eine grosse Anziehung auf die Insekten ausübt. Eigene Resultate mit exakt gearbeiteten künstlichen Blumen, denen jeder Duft fehlt; Mittheilungen Bedford und Blanchard's. (Centaurea cyanus L., Ranunculus acer L.)

Die diesbezüglichen Beobachtungen liefern den unwiderlegbaren Beweis, dass die augenfällige Form und Farbe der Blüthen hinreicht, um die Insekten anzulocken. Da aber die Plateau'schen Beobachtungen lehren, dass auch der Duft der Blüthen eine bedeutende Rolle beim Blumenbesuch bildet, so folgert der Verfasser hieraus, dass „sowohl die Farbe, als auch der Duft der Blüthen an der Anziehung der blüthenbesuchenden Insekten betheiligt sind.

p. 149—150 folgt die diesbezügliche Litteratur (21 Werke).

Regnault. La cause des actes chez les insectes. Naturaliste, XX, p. 163.

Chloroformirte Ameisen wurden, so lange sie leblos dalagen, wenig beachtet, bewegten sie sich, so wurden sie in's Nest zurückgetragen. — Verwundete Ameisen wurden gepflegt. — In's Wasser gefallenene Schaben wurden von ihren Genossen gerettet.

Sorge der Eltern für ihre Nackommen.

Reh, L. Schädigung der Landwirthschaft durch Thierfrass in: Naturwissenschaftl. Wochenschrift f. 1898, p. 364—368.

In zoogeographischer und ökonomischer Beziehung sehr beachtenswerthe Zusammenstellung der thierischen landwirthschaftlichen Schädlinge.

Ueberwachungsdienst über die Schädlinge der Landwirthschaft in Deutschland . . . Eintheilung.

Organe: Jahresbericht des Sonderausschusses für Pflanzenschutz.

Die unserem Thema zu Grunde liegenden Notizen sind dem Hft. 29 (1897) der Arbeiten der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft entnommen.

Wirbelthiere. — Insekten (etwa 100 Arten).

Lepidoptera: Agrotis segetum, Tinea granella, Mamestra brassicae, Pieris brassicae, Cheimatobia brumata, Gastropacha neustria, Porthesia chrysorrhoea, Hyponomeuta. Carpocapsa pomonana, Cossus ligniperda, Tortrix ambiguella.

Coleoptera: Engerling, Drahtwurm, Zabrus gibbus, Calandra granaria, Cassida nebulosa, Haltica, Phytonomus meles, Meligethes aeneus, Chrysomela vitellinae, Crioceris, Anthonomus pomorum und piri, Rhynchites, Phyllobius, Eccoptogaster, Bostrychus.

Hymenoptera: Cephus pygmaeus, Selandria fulvicornis.

Von Dipteren: die Fritfliege (Oscinis frit), die Halmfliege (Chloropus taeniopus), Schnackenlarven (Tipula), Runkelfliege (Anthomyia conformis), Lupinenfliege (Anthomyia funesta), Kirschfliege (Spilographa cerasi).

Hemiptera: Psylla piri, Aphis, Schizoneura lanigera, Phylloxera vastatrix, Coccus vitis, Lecanium persicae (Pfirsich - Schildlaus), Mytilaspis conchaeformis.

Orthoptera: Gryllotalpa vulgaris, Forficula auricularia.

Pseudoneuroptera: Thrips cerealium.

Myriopoda: Julus.

Acarina: Tetranychus telarius, Phytoptus piri u. Ph. vitis, Acarus farinae.

Hierauf folgen die Mollusken etc.

Twelfth Report on the Injurious and other Insects of the State of New York for the year 1896, by J. A. Lintner, Ph. D. State Entomologist, Pp. 399, with 15 plates and numerous figures in the text. Albany: University of the State of New York 1897. — Vergl. das Résumé in: Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 9 (34) p. 163.

Behandelt die San José Scale (der grösste Theil des Staates New York sagt ihr nicht zu). — Der englische Sperling ist ein Vernichter des ‚Army Worm‘, andrerseits ein Verbreiter des ‚Elm Tree Bark Louse‘.

Reuter E. Berättelse öfver skadeinsekters uppträdande i Finland, år 1897. Landtbruk. Meddel. XXIII, 1898, 70 pp.

Ricksecker, L. E. On a new Cyanide Bottle. Entom. News, vol. 7 No. 8 p. 230.

Riedel-Rügenwalde, **M. P.** Ueber entomologisches Sammeln. Zeitschrift f. Entom. 2. Bd. No. 45 p. 716—718.

Riehmer, E. Einige Beobachtungen über Mimikry bei einheimischen Thieren. Aus der Heimath XI No. 3 u. 4 (Stuttgart).

Riley, Ch. V. (1). Some interrelations of Plants and Insects. Proc. Biol. Soc. Washington, vol. 7 p. 81—104.

— (2). Darwin's work in Entomology. Proc. Biol. Soc. Washington, vol. 1 p. 70—80.

— (3). 1894. Social Insects from psychical and evolutional points of view. With 12 cuts. Proc. Biol. Soc. Washington, vol. 9 p. 1—74.

— (4). 1893. Further Notes on Yucca Insects and YuccaPollination. With 1 pl. Proc. Biol. Soc. Washington, vol. 8 p. 31—54.
Pronuba and Prodoxus.

Ritzema-Bos, J. Die Vertilgung im Boden befindlicher Schädlinge durch Einspritzung von Benzin oder Schwefelkohlenstoff, 2 fig. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten. Bd. VIII Heft 1.

Roads, Sam. N. Noxious or Beneficial? False Premises in Economic Zoology. Amer. Naturalist, vol. 32 p. 571.

Robertson, Charles. Seed-Crests and Myrmecophilous Dissemination in certain Plants in: Botanical Gazette, Chicago 1897 Vol. XXIV p. 288 u. 289.

Eine Anzahl von Pflanzen entbehrt der uns sonst bekannten Mittel ihre Samen zu vertheilen. Bei einer Reihe von ihnen finden wir, dass die Samen helle fleischige, mannigfach in Form und Ausdehnung der Ansatzfläche variirende Anhängsel tragen, so Sanguinaria canadensis, Uvularia grandiflora, Trillium recurvatum. Verf. beobachtete nun wie Ameisen (Formica rufa) die Samen an den fleischigen Anhängsel ergriffen und wegtrugen.

Roth, C. D. E. Bidrag til en bild af Skånes insektfauna. Entom. Tidskr. — 17. Årg. 4. Hft. p. 273—278. — 18. Årg. 1/2. Hft. p. 127—128, 3/4. Hft. p. 129—138.

Rörig, G. Mittheilungen aus dem landwirthschaftlich-physiologischen Laboratorium. Berlin 1898.

1. Untersuchungen über den Nahrungsverbrauch insektenfressender Vögel nnd Säugethiere.
Ornithologische Monatsschrift XXIII.

Rousseau, E. Essais sur l'histologie des insectes. Ann. Soc. Entom. Belg. Bruxelles, T. 42. p. 383—390.

Rudow, F. (1). Einige Kiefern-Schädlinge. Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3. Jhg. No. 1 p. 14—15.

— (2). Entomologische Notizen. Societ. Entom. Zürich 1898 p. 83.

Rübsaamen, Ew. H. Ueber Gallen, das Sammeln und Konserviren derselben und die Zucht der Gallenerzeuger. Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3. Bd. No. 5 p. 67—69, No. 6 p. 81—84. (Schluss).

Gemeinverständliche Darstellung der Gallen, deren Erzeuger Räderthiere (nur 1 Art: Notommata Wernecki Ehrenb. an Vaucheria), Fadenwürmer (Aelchen genannt), Milben und Insekten sind. — Eintheilung und Besprechung der Gallen nach dem Ort, an dem sie sich befinden. Wurzel-, Stengel- oder Zweig-, Knospen, Blatt-, Blüthen- und Fruchtgallen.

Eintheilung und Besprechung der Gallen nach den Insekten:
A. Rhynchoten: Cocciden-, Aphiden-, Psylliden- und Heteropterengallen.
B. Dipteren: Trypetinen, Gallmücken.
C. Lepidopteren: nur wenige.
D. Coleopteren: unter den Rüssel- und Borkenkäfern.
E. Hymenopteren: Gall-, Blatt- und Schlupfwespen.

Hieran reihen sich die Rathschläge für das Einsammeln und und Konserviren der Gallen, sowie Winke für die Zucht der Cecidozoen.

Am Schluss empfiehlt der Verfasser das für Gallensammler sehr wichtige Büchlein von Dr. D. Schlechtendal. Gallbildungen (Zoocecidien) der deutschen Gefässpflanzen. Zwickau bei Zückler 1891 und die beiden Nachträge von 1891 und 1896.

S. P. Entomologe contra Vogelschutz et vice versa. Insektenbörse. 15. Jhg., p. 264—265.

Berlese contra Spanna.

Aus Mittheilungen für landwirthschaftliche Entomologie und Pflanzenphysiologie. 1898. Hft. 1.

S. Sch. (Referat). Keller, C. widmet in dem Werke: „Die ostafrikanischen Inseln" ein kurzes Kapitel der Insektenwelt Madagascars.

Ueber dasselbe handelt ein Referat S. Sch.'s in der Insektenbörse 15. Jhg., p. 248.

Sack, P. Wie dem Verkrüppeln vorzubeugen ist. Ill. Zeitschr. f. Entom. 3. Bd. p. 345. Siehe Lepidoptera.

Sajó, Karl. (1). Volksglauben. Illustr. Wochenschr. f. Entom. 2. Bd. No. 44 p. 699—701.

— (2). Ein neuer Feind der Obstkultur. (Die San José Schildlaus). Promotheus IX No. 441 und 442.

Sahlberg, J. (1). (Entomologiske Notiser) Meddel. Soc. Fauna Flora Fenn. 23. Hft. p. 46—47.

— (2). Resebref. Entom. Tidskr. 1898. p. 113.

Saunders, Henry, S. Collecting at the electric Light 1886. Canadian Entom. vol. 19 No. 2 p. 21—29.

Lepidoptera, Coleoptera, Orthoptera, Hymenoptera, Diptera und Hemiptera.

Saunders, William. Entomological Exhibits at the New Orleans Exposition. Canad. Entom. vol. 17 No. 6 p. 101—103.

de Saussure, H. Analecta entomologica. I. Orthopterologica. Rev. Suiss. Zool. V, p. 183—248, Abb. Taf. IX nebst Appendix t. c. p. 787—809. — siehe Orthoptera.

de Schaeck, F. A propos du vol des oiseaux et des Insectes à une grande élévation. Naturaliste, vol. XX p. 190—192.

Schneider, J. S. Insektlivet i Jotunheimen. Tromsø Mus. Aarsh. XIX p. 113—146.

Schneider, O. hat „die Thierwelt der Insel Borkum mit besonderer Rücksicht auf thier-geographisch wichtige Beobachtungen" durchforscht und berichtet hierüber in einem Vortrage, gehalten auf dem XII. Deutschen Geographentage zu Jena am 23. April 1897. Siehe: Die Natur. Bd. 46 p. 305—307.

Dass das Thierleben daselbst ein sehr reiches ist, beweisen folgende Zahlen:

14 Säugethiere.	92 Gradflügler.
31 auf der Insel brütende Vögel.	23 Netzflügler.
1 Reptil.	210 Schnabelkerfe.
2 Amphibien.	8 Tausendfüssler.
4 Fische.	170 Spinnen, Erd- u. Wassermilben.
940 Käfer.	67 Krebsthiere.
über 300 Schmetterlinge.	21 Würmer.
fast 400 Aderflügler.	3 Süsswasserpolypen.
460 Fliegen.	51 Weichthiere.

Zusammen rund 2850 Arten und Abarten, während bisher nur 250 Arten bekannt waren. Trotzdem ist die Zahl der Formen noch nicht abgeschlossen, da die Ausbeutung, Aufzucht, Bestimmung u. s. w. noch nicht erschöpfend genug betrieben werden konnte.

Nach diesen Resultaten zu schliessen, ist die Insekten - Fauna auch der anderen Inseln bei weitem nicht so arm wie sie bisher, meist von Blüthenbiologen, geschildert wurde.

Interessant ist ferner, dass eine grössere Zahl dieser Arten und Abarten erst in den letzten Jahren beschrieben worden ist: 27 neue Arten, 6 Varietäten. Die Hälfte derselben sind Erd- und Wassermilben sowie Springschwänze, die andere enthält 2 Schlupfwespen, 3 Fliegen, 1 auf einer kurzschwänzigen Feldmaus lebender Floh und Käfer. Ausserdem wurden zu 3 Arten Blattwespen, Fliegen und Milben die bisher unbekannten Männchen entdeckt.

Von Bedeutung ist fernerhin, dass 35 Arten der dort gefangenen Käfer, Schmetterlinge, Braconiden, Blattwanzen, Spinnen, Milben und Schnecken noch nicht auf deutschem Boden gefangen worden waren. Darunter 1 Spinne, die bisher nur von Korsika, eine andere, die nur in den Gestadeländern der westl. Mittelmeerhälfte bekannt war; hierher auch ein nur auf Korsika und zu San Remo gefundener Käfer.

Wahrscheinlich haben wir es hier unter der Annahme eines ehemaligen Zusammenhanges der Insel mit ureinheimischen Thierformen, theils mit durch Wind, menschl. Transportmittel u. s. w. eingewanderten Arten zu thun.

Hierauf erörtert der Verfasser die Anpassungsfähigkeit vieler kontinentaler Thiere an Luft, Boden und Wasser, die mehr oder minder mit Salz versetzt sind, so z. B. Hyphydrus (im Brackwasser) und Rüssel-, Schnell- und Blattkäfer (an Artemisia maritima etc.).

von Schilling, Heinrich, Freiherr. Ein neuertappter frecher Rosenbeschädiger. In: Der praktische Rathgeber im Obst- und Gartenbau. 1898. No. 28 260—262.

Mit 4 Abb. im Text. — Otiorhynchus singularis L.

Schoenichen, W. (1). Nutzen der Insektenfressenden Vögel. Die Natur 47. Bd. No. 3 (Halle).

— (2). Ueber Mimikry und Nachahmung von Wirbelthieren durch Insekten. Die Natur 47 Bd. No. 7. p. 79. — cf. Werner Verhdlgn. Ges. Wien 1898, p. 287.

Schoyen, W. M. (1). Beretning om Skadeinsekter og Plantesygdomme i 1897. Kristiania. Grøndahl u. Søns, Bogtrykkeri 46 Seiten, 1898.

Bericht über die im Jahre 1897 als Schädlinge aufgetretenen Insekten. 125 Arten an 23 nützlichen und 11 indifferenten Pflanzen. Charakteristik der Schädlinge der Kornarten (Kornblattfliege, Hydrellia griseola), Fritfliege (Oscinis frit), braune Rost (Puccinia rubigo-vera oder dispersa), Haferbrand (Ustilago avenae), der Erbse, Kartoffel (nebst Mittheilung über die Zusammensetzung der gegen Clostridium butyricum angewandten Lösungen), des Kohls, Schilfrohrs, der Obstbäume, Beerensträucher, Laub- u. Nadelbäume, Zierpflanzen.

Ferner werden kurz die Parasiten des Menschen und der Thiere, der Vermorel'sche Spritzapparat und der englische „Success" besprochen.

— (2). Norsk entomologisk litteratur 1896. Entom. Tidskr. 18. Årg. 2 Hft. p. 115—116.

Schultze, A. Einige Worte über die räumliche Verbreitung der Arten. Deutsche Entom. Zeitschr. 1898 p. 157—160.

Siehe Coleoptera.

Schulze, Fr. Eilhard. Nomenclaturfragen. Zoolog. Anz. 21. Bd., p. 101. 2: t. c. p. 327—329. 3: 357—360.

Schwaebl. Ein Beitrag zur Bekämpfung von Schädlingen. Erfurter Illustrierte Gartenzeitung XII, No. 2.

Anwendung von Quillaria-Pulver.

Schwarz, E. A. 1891. Preliminary Remarks on the Insect Fauna of the Great Salt Lake, Utah. Canad. Entomol. Vol. 23, No. 11 p. 235—241.

Scudder, Samuel H. Palisot de Beauvais' work on the Insects of Africa and America. Psyche, Vol. 8, No. 269 p. 263.

Ueber die Zahl der Tafeln.

Seitz, A. Ueber den gestaltenden Einfluss der Schmetterlinge auf das Antlitz der Erde. in: Verh. Ges. deutsch. Nat. Aerzte, 68. Vers. Frankfurt a./M., 2. Th. 1. Hft. p. 189—196. Auch: Natur 46. Jhg. No. 1. p. 1—3.

Redner zeigt, dass die niedrig organisirten Lepidopteren kaum in andere Wechselbeziehungen zur Pflanzenwelt getreten sind als die, dass die Raupen ihre Nahrung in den Pflanzen suchten. Sie haben auch wohl ihre Rolle ausgespielt. Die höheren Formen bedürfen in grosser Zahl des Honigs. Die Vortheile, die den Pflanzen hieraus erwachsen, sind eclatant. Da der Schmetterling heimathlos herumirrt, heute hier, morgen dort, ist er der beste Vermittler der

Kreuzbefruchtung. Eine ganze Zahl ist nur auf die Befruchtung durch Lepidopteren eingerichtet.

Die Blume ist für den Schmetterling da; durch die Beschäftigung des Schmetterlings mit ihr ist sie erst das geworden, was sie ist. Um ihn an sich zu locken, wurden die Blumen farbig; um bestimmte Honigblüthen von ähnlich gefärbten honigarmen zu unterscheiden, wurden sie bunt; um ihn auf den richtigen Weg zu lenken und dabei die Bestäubung zu vollführen, wurden Honigflecke aufgemalt. So entstand die Zeichnung auf den Blüthen. Die Strahlen auf so vielen Blumenblättern sind nichts als Wegweiser, hier geht es herein zur Blüthenröhre, hier ist der Weg zum Honig. Er weist klüglich nicht immer direkt auf den wahren Sitz des Honigs, aber er weist das saugende Thier so, dass es sich bestäuben muss. Das Fernhalten ungebetener Gäste einerseits, komplizirte Einrichtungen, um die Bestäubung auch wirklich zu Stande zu bringen, erzeugte die Formverschiedenheit.

Dass dem so ist, beweisen die Beobachtungen Knuth's auf einer Anzahl Inselchen, welche so flach sind, dass sich Insekten kaum zu halten vermögen; die dort befindlichen Pflanzen windblüthig und von geringem Ansehen geworden. Wir brauchen also irgendwo nur den Insektenbesuch dauernd zu eliminiren und die Flora sinkt zu einer blumen- und duftlosen Kräuterdecke zusammen.

Der Redner berührt alsdann die Frage: „Hat dieses Schaffen, diese vom Schmetterling unbewusste Verschönerung der Natur nicht irgend welche Rückwirkung auf die Schmetterlinge gehabt?"

„Ja, die Association des Falters mit der Blume hat ihn dieser nicht nur angepasst, sondern auch gleich gemacht!"

Die weiteren Ausführungen dieses Gedankens führen Seitz auf die Hypothese von der Zuchtwahl. Die Möglichkeiten der Anpassung durch „Auslese" und „nothwendiges Verfolgen einer gegebenen Entwicklungsrichtung" lässt er bei Seite und bespricht eine interessante dritte Möglichkeit, wie sie von Wiener ausgesprochen wurde, nämlich, dass die Gesetze der Optik eine im Grünen sitzende Raupe grün, eine am Stamm sitzende Noctue grau zu werden zwingen, dass das grüne Licht, welches z. B. von den Blättern einer Laubkrone reflektirt die grüne Farbe auf einen dort befindlichen Organismus photographiren kann.

„Schliessen wir uns diesen Ausführungen Wiener's an, so brauchen wir nicht erst den Ausgang des Meinungskrieges Weismann-Spencer abzuwarten."

Senna, A. Viaggio del Dott. Elio Modigliani nelle isole Mentawei. Nota sui Brentidi. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXIX p. 221—239. — Siehe Coleoptera.

Sepp, J. C. Nederlandsche Insecten. Serie II, Bd. IV, Bijeengebragt door J. C. Snellen van Vollenhofen. No. 47 en 48. 's Gravenhage, 1898, p. 285—306, 2 col. tab.

Service, R. 1898. Noxious Insects in the Solway District. Ann. Scott. Nat. Hist. 1898, Oct.

Séverin, G. (1). Projet de règlement sur les Insectes nuisibles aux forêts résineuses. Bull. Soc. Forest Belgique, 1898, 47 pp. und 1899, 11 pp. (Ausz.).

— (2). Insectes. Extrait du Catalogue détaillé et illustré du Pavillon des eaux et forêts à l'exposition internationale de Bruxelles - Tervueren, 1897. 8vo. 70 pp. mit Holzschnitten und Tafeln.

Sharp, D. Some points in the classification of Insecta Hexapoda. Congr. internat. Zool. IV p. 246—249.

Sharpe, Miss E. M. B. Monographiae entomologicae. I. A monograph of the genus Teracolus. Parts I—III. London 1898. 4°. 32 pp. 11 Taf. (Forts. folgt). — Siehe Lepidoptera.

Shepheard-Walwyn, H. W. (1). Collecting in South Devon. The Entomologist, Vol. 31, Oct. p. 243—244.

Lepidopterologische Sammelnotizen.

— (2). Captures at Street-Lamps. in: The Entomologist, Vol. 31, Dec. p. 294.

Lepidopterologische Sammelliste.

Sherborn, C. D. Note on Thomas Martyn's „Psyche" 1797. Ann. Nat. Hist. (7) Vol. 1 p. 106—108; cf. Janson t. c. p. 184.

Simpson, Edward. Insect Lives as told by Themselves. Small, 8°, Pp. 128. With twenty-three illustrations. London. The Religious Tract Society. Ohne Jahreszahl.

In einer Anzahl von Kapiteln (19) theilt uns der Verfasser die Lebensgeschichte einer Reihe von Insekten mit und zwar in der fesselnden Form eines ‚Interview' mit den betreffenden Insekten selbst.

Simpfendörfer, K. Zur Obsternte 1897. Der Obstbau XVIII, 1. Stuttgart.

Anthonomus pomorum L. Siehe Coleoptera.

Sjöstedt, Yngve. Entomologerna vid det 15: de skandinaviska naturforskaremötet i Stockholm den 7—12. Juli 1898. Entom. Tidskr. 19. Bd. 1898, p. 121—128.

Slosson, Annie Trumbull. Additional List of Insects taken in Alpine Region of Mt. Washington. Entom. News, Vol. 6, No. 10 p. 316—321, Vol. 7, No. 9 p. 262—265, Vol. 8, No. 10 p. 237—240. (cf. den Bericht von 1894, p. 43.)

Smith, J. B. (1). Report of the Entomological Departement of the New Jersey. Agricultural College Experiment Station for the Year 1897. Trenton, N. J. 1898, 102 p. 19 Illustr. — for the year 1898. Trenton, 1899, pp. V u. 373—467.

— (2). Scale Insects and their Enemies in California. In: Proceedings of the Eighth Annual Meeting of the Association of Economic Entomologists. Washington, 1897, p. 46—48.

Der Verfasser zeigt, dass entgegen den bisherigen Berichten über die erfolgreiche Einführung von natürlichen Feinden der Insektenschädlinge sich Koebele's Versuche die San José Schildlaus in Californien auf gleiche Weise zu bekämpfen als fruchtlos erwiesen

haben. Von den 60 Arten, die derselbe in grossen Massen aus Australien eingeführt hat, sind kaum noch einige am Leben geblieben.

Die Bekämpfung mit Kalk, Schwefel und Salz-Waschungen und die natürlichen Feinde Chilocerus bivulnerus und Aphelinus fuscipennis haben sich als viel nutzbringender erwiesen.

— (3). Crude Petroleum as an Insecticide. Entom. News, 1898, p. 200.

— (4). 1893. Economic Entomology at the world's fair. Entom. News, Vol. 4, No. 8 p. 257—261.

— (5). The peach-borer. Bull. No. 128. New Jersey exp. Stat., 28 pp. (Lepidoptera).

— (6). Ueber die Eintheilung der Insekten. Insektenbörse, 15. Jhg. No. 4 p. 2 u. 3, No. 5 (Schluss) p. 26—27.

Eine Uebersetzung der **Smith**'schen Arbeit (Bericht von 1895 p. 57) findet sich in der Insektenbörse unter dem Titel „Ueber die Eintheilung der Insekten." Forts. 15. Jahrg. p. 2—3 und 26—27 geben eine treffende Charakteristik der einzelnen Ordnungen.

Wir entnehmen derselben das umstehende Schema, welches uns Smith's Ansicht über die Abstammungsverhältnisse veranschaulicht, wobei besonders hervorgehoben sein soll, dass er den pflanzenfressenden Hymenopteren einen älteren Ursprung zuschreibt, als den Dipteren und sie von dem Zweige der Mecoptera ableitet, ehe sie sich besonders spezialisirten. Die Dipteren repräsentiren die jüngste aller Insektenordnungen. Die Siphonaptera bilden eine eigene Ordnung, die sich vom Mecopterenstamme ableiten lässt.

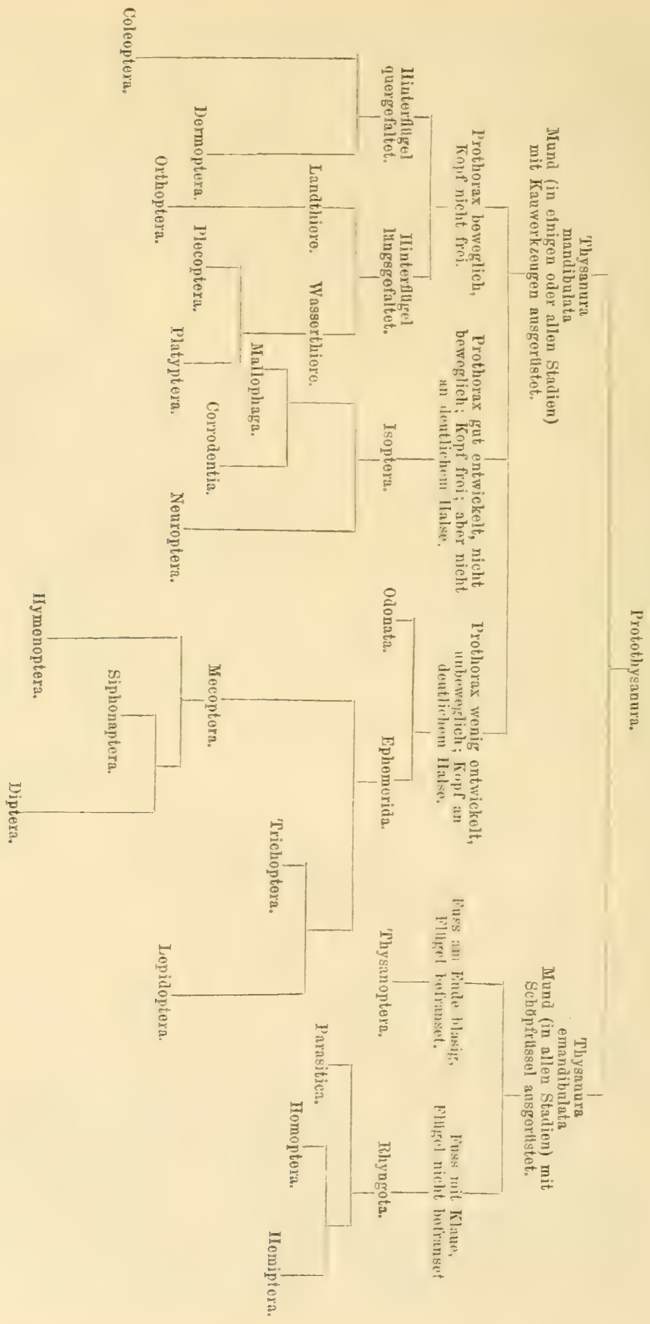
— (7). A Classification of the Orders of Insects. Science (2), vol. 5 1897 p. 671—677. — Abstr. Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 4 No. 2 p. 80—81. — Auszug von N. von Adelung. Zool. Centralbl. 5. Jhg. No. 7 p. 228—230.

— (8). A new method of studying underground insects. Proc. Amer. Assoc. XLVII p. 366.

Snowstorms in June. Dem Insektenleben sehr schädlich. The Entomologist, vol. 31 p. 169.

Soergel: Praeformation oder Epigenese. Die deutsche Bienenzucht in Theorie und Praxis VI No. 1 u. 2. Ossmannstedt. Siehe Hymenoptera.

Solla (1). „Ergänzende Notizen über pathologische Vorkommnisse in Italien" aus: Boll. di Notizie Agrarie 1897 und Boll. di Entom. agrar. e. Patol. veget. 1897. — Landwirthschaftliche Insektenkunde: Diaspis pentagona, Conchylis ambiguella, Eudemis botrana, Traubenmotte, Aclerda Berlesei Buffa, Lecanium oleae, Tychea trivialis etc. Referat: Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten VII, Heft 6. Stuttgart.


Protothysanura.
Thysanura mandibulata
Mund (in einigen oder allen Stadien) mit Kauwerkzeugen ausgerüstet.
Thysanura emandibulata
Mund (in allen Stadien) mit Schöpfrüssel ausgerüstet.
Prothorax beweglich, Kopf nicht frei.
Prothorax gut entwickelt, nicht beweglich; Kopf frei; aber nicht an deutlichem Halse.
Prothorax wenig entwickelt, unbeweglich; Kopf an deutlichem Halse.
Fuss am Ende blasig, Flügel befranset.
Fuss mit Klaue, Flügel nicht befranset
Hinterflügel quergefaltet.
Hinterflügel längsgefaltet.
Landthiere.
Wasserthiere.
Coleoptera.
Dermoptera.
Orthoptera.
Plecoptera.
Platyptera.
Mallophaga.
Corrodentia.
Isoptera.
Neuroptera.
Odonata.
Ephemerida.
Mecoptera.
Siphonaptera.
Hymenoptera.
Diptera.
Trichoptera.
Lepidoptera.
Thysanoptera.
Rhyngota.
Parasitica.
Homoptera.
Hemiptera.

— (2) berichtet ferner in: Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten VII, Heft 6 über die im Bollet. di Entomol. agrar. e Patol. veget. 1897 behandelte Arbeit: Richerche sur potere insetticida dell'acetilene desgl. über die eben daselbst behandelte Arbeit Mancini's V. Cocciniglia bianca della vite.

Some of the Insects collected at Jamesburg N. J. July 4, 1891. Entom. News, vol. 3 1892 No. 2 p. 36—38.

Hymenoptera von W. J. Fox, Diptera von C. W. Johnson, Coleoptera von Philipp Laurent.

Sorauer, ... In Deutschland beobachtete Krankheitsfälle. I. Rosen. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten 1898 p. 214.

Spengel, J. W. Zweckmässigkeit und Anpassung. Akad. Rede. 37 p. Giessen, von Münchow'sche Hof- und Univers.-Druckerei. Ein Referat der Arbeit befindet sich in der Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3. Bd. p. 379.

Spuler, A. (1). A. Weismann. Neue Gedanken zur Vererbungsfrage, eine Antwort an Herbert Spencer (Review). Biol. Centralbl. 18. Bd. p. 203—208.

— (2). Ueber Germinalselektion, eine Quelle bestimmt gerichteter Variation. t. c. p. 753—767.

— (3). Einige Bemerkungen zu dem „Bericht über Regeln der zoologischen Nomenklatur". Zool. Anz. 21. Bd. 1898 p. 447 bis 450.

Standfuss, M. Experimentelle zoologische Studien. A. Temperatur-Experimente. 3 Tafeln. Entom. Zeitschr. Guben, No. 10, Beilage.

Referate: Denkschr. Schweiz. Ges. XXXVI, siehe auch Berl. Entom. Zeitschr. Bd. 42 p. 443.

Rebel. Verhandlg. Ges. Wien, 1898 p. 658—661 u. Zool. Anz. 21. Bd. 1898 p. 504—509.

Schröder. Zeitschr. f. wiss. Entom. 3. Bd. p. 328.

de Stefani, T. Miscellanea entomologica sicula. Natural. Sicilian. (2.) II p. 249—256. — Hymenoptera.

Stevenson, Charles. The Labelling of Entomological Specimens, Canad. Entomol., vol. 30, No. 3 p. 72—74.

Stift, A. Die kleinen Feinde der Zuckerrübe (Hrsg. v. d. Landesverein ungarischer Zuckerindustrieller in Budapest 1896). Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten. Stuttgart. VII, Hft. 2.

Stiles, C. W. Report on the rules of Zoological nomenclature to be submitted to the Fourth International Zoological Congress at Cambridge by the International Committee for Zoological Nomenclature. Ann Nat. Hist. (7) Vol. 2 p. 181 bis 194.

Strickland, T. A. Gerald. Further Notes on the direct photographic enlargement of entomological specimens, with descriptions of a new apparatus. With 1 pl. and 1 textfig. Entom. Monthly Mag. (2), vol. 9 (34), May, p. 103—106.

Beschreibung und Abbildung des Apparates, sowie die Benutzung desselben.

Studd, E. F. Light-Traps in 1897 in: The Entomologist, vol. 31 p. 71.

Sucet, Emile. Insectologie agricole. Les Insectes nuisibles aux rosiers sauvages et cultivés en France (Description et moeurs; Dégâts; Moyens de destruction). Avec 13 pls. et 170 fig. (hors texte). Paris, Klincksieck, 1898, 8° (XXX p., 365 p.).

Extr. du Bull. Soc. libre d'émul. Seine-Inf. 1896/1897.

T. Dr. (Berl. Lok. Anz.). Die Verbreitung ansteckender Krankheiten durch Insekten. Insektenbörse 15. Jhg., p. 9—10.

Beschäftigt sich mit den Untersuchungen Marpmann's an Dipteren. Schwarzer Tod „Beulenpest." Nuttal's Versuche. Titel cf. p. 43 des Berichts für 1897. Hft. I.

Taschenberg, E. L. Die Spinner und Weber unter den Gliederfüssern. Die Natur. 46. Jhg. No. 47 p. 553—558. — Bemerkungen von Th. Schmidt ibid. No. 51 p. 611.

Spinnen und Insekten.

Insecta: Bombyx mori. — Bombyces (ihre Cocons und Puppengehäuse) — Ameiseneier. — Microgaster. Ophionidae. — Lina populi u. tremulae. Kleidermotten. — Psychiden, Oiketicus kyrbii, Coleophora. — Phryganeidae. — Raupennester der Liparis chrysorrhoea und Pieris crataegi. — Hyponomeuta. Tortricidae. — Hydrophilus. — Chrysopa. — Coccus vitis.

Arachnida: Epeira, Tegenaria, Theridium. — Sage von der Arachna. — Agelena, Argyroneta aquatica. — Fälle, in denen wir auf unangenehme Weise mit den Spinnengeweben in Berührung kommen. — Fliegender Sommer. — Verdienste der Spinnen.

Ein Beitrag hierzu findet sich von Schmidt, Th. t. c. p. 611. Raupengespinnst der Gespinnstmotte an Prunus padus.

Taschenberg, O. (1). Ueber bleidurchbohrende Insekten. Die Natur. 46. Jhg. No. 35 p. 419.

Sirex spec. Einiges über Tetropium luridum.

Sirex (gigas und juvencus). — Besprechung der historischen Fälle. Durchbohrte Patronen (Vaillant 1857 — Der Berlin. Entom. Verein vermuthete damals als Schädiger Callidium variabile oder C. hungaricum). Bleiplatten (Kollar 1838). Zerfressen eines Bleirohrs der Wasserleitung. — Tetropium luridum var. aulicum F. durchbohrte die Bleiplatten im Verdampfungskasten einer chemischen Fabrik.

— (2). Einiges über nützliche und schädliche Thiere. Die Natur. 46. Bd.

p. 291—293. I. Allgemeine Betrachtungen.

Die Gesichtspunkte, nach denen der Verfasser dieses Thema behandelt, sind folgende:

A. Nutzen:

1. Das lebende Thier, welches uns durch seine physische Kraft und seine geistige Beanlagung Dienste leistet: unsere Hausthiere.

2. Das Thier als Nahrungsmittel, theils auch im lebenden Zustande durch seine Produkte.

3. Das Thier liefert uns eine Menge Stoffe, die wir zu unserer Kleidung u. s. w. gebrauchen,

4. auch solche, die wir zu Geräthschaften, Schmucksachen, Luxusartikeln u. s. w. verwenden. Prächtig gefärbte Käfer, Farbstoffe etc.

5. Manche Thiere oder ihre Produkte werden zu Heilzwecken verwendet.

6. Vielen Thieren dienen solche, die uns schädlich sind, zur Nahrung und so werden die Feinde unserer Feinde zu Freunde.

7. Viele Thiere gewähren uns einen ästhetischen Genuss, sind uns durch ihre Thätigkeit Vorbilder in mancher Beziehung gewesen und liefern uns fortdauernd Stoff zur Bereicherung unserer Kenntnisse.

B. Schaden:

1. Als Raubthiere, die unser Leben gefährden,
2. als Parasiten auf und in unserem Körper,
3. als giftige Thiere.

Sie fügen Schaden zu unserem Eigenthum und zwar

4. unseren Hausthieren (ebenfalls als Raubthiere, Parasiten u. giftige Thiere),
5. unseren Kulturen in Gärten, auf Wiesen, in Wäldern und auf Feldern,
6. unserem Hausgeräth.

Von diesen Kategorien behandelt der Verfasser im Folgenden solche Thiere, die zu Heilzwecken dienen und die giftigen Thiere.

p. 328—333. II. Die Thiere, welche zu Heilzwecken dienen (nach der Pharmacopoea germanica. III. Ausgabe). Hier nur was uns bezüglich der Arthropoden interessirt: Cantharides, Gallae, Mel depuratum und Spiritus Formicarum. Früher waren aber bei uns und sind auch jetzt noch an anderen Orten zahlreiche andere Mittel in Gebrauch. — Geschichtliche Notizen über die Pharmacopoeen. Pharmaca. Eintheilung derselben.

Die einzelnen Gruppen:

1. p. 337—341. Wirbellose Thiere. (Forts.) Die uns interessirenden Arthropoden, von denen erörtert werden:

Crust. Astacus fluviatilis (sein älterer Name Potamophilus). Krebssteine.

Myriop.: Kellerasseln, Limulus polyphemus.

Arachn.: Kreuzspinne (Aranea diadema) und verschied. andere, sowie auch Milben, Skorpion.

Insecta: Periplaneta orientalis, P. americana. Coccus cacti. Cicada. — Lepidoptera. Wachs (Cera) der Apis mellifica, Ameise. — Cynipidae, Cantharis etc., Meloë u. andere.

p. 352—358. 2. Wirbelthiere.

p. 399—404. 3. Giftige Thiere.

Von Arthropoden werden besprochen: Skorpione; Arachn.: Mygale, Lathrodectus (sehr giftig. Das Gift ist ein Toxalbumin und

wirkt noch bei millionenfacher Verdünnung. Es erfolgt eine Lähmung des Centralnervensystems und des Herzens unter furchtbaren Schmerzen. Das ganze Thier giftig, auch die Eier und die Jungen). — Katigo-Spinne. — Solifugae.

Pedipalpi. — Acaridea: Leptus autumnalis (im Grase und Gesträuch lebend), Dermanyssus, Ixodes, Argas - Arten (interess. Fälle). — Myriopoda.

p. 412—417. Forts. Insecta: Orthoptera (Decticus verrucivorus). — Rhynchota: Acanthia lectularia, Notonecta glauca. — Diptera: Culicidae, Simulidae, Mosquitos, Tabanidae, Stomoxys calcitrans, Tse-tse (Glossina morsitans). — Lepidoptera: Cnethocampahaare. — Hymenoptera. — Coleoptera.

p. 433 sq. Schluss. Wirbelthiere.

Taylor, George, W. (1). Notes on the Entomology of Vancouver Island. Canad. Entomol., vol. 16 No. 4 p. 61—62.

— (2). The Entomology of Vancouver Notes on seventy six Species of Cicindelidae and Carabidae collected near Victoria, Vanc. Isl. Canad. Entom., vol. 18 No. 2 p. 34—37.

Thate, W. Jul. Die thierischen Feinde des Ackerbaues. 36 p. Leipzig, Otto Lenz.

Terre, L. Sur les troubles physiologiques qui accompagnent la métamorphose des Insectes holométaboliens. Compt. rend. Soc. Biol. Paris 1898 p. 955—956.

Testley, Alfred, S. Notes from North Wales 1897. Entomologist, Vol. 31, p. 20—21. — Lepidopterologische Sammelnotizen für das Jahr 1897.

Theobald, Fred, V. (1). The Parasitic Diseases of Poultry. London, Gurney a. Jackson, 1896. Pp. XV u. 120.

1. Einleitung: Parasiten und Parasitismus im Allgemeinen.
2. Eintheilung der Parasiten in thierische u. pflanzliche.

A. Thierische Parasiten. 1. Protozoen, 2. Insekten, 3. Milben, 4. Würmer.

Weitere Eintheilung derselben nach ihren natürlichen Gruppen. Krankheitssymptome, Biologie und Verbreitung der die betreffenden Krankheiten erzeugenden Parasiten.

B. Pflanzliche Parasiten.

1. Dermatophytes oder Hautparasiten (?).
2. Perisporiaceae oder Moulds.
3. Saccharomycetes.

Theil B ist weniger gut behandelt wie A. Bespr. in: Ann. Nat. Hist. (6), vol. 19 p. 237—238.

— (2). Notes on injurious Insects. Journ. S. Eastern Agric. Coll. No. 6 p. 9—23. — Ferner No. 7 p. 3—31.

Thiele, R. Einwirkung verschiedener Kupferpräparate auf Kartoffelpflanzen. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten Stuttgart, VII, Hft. 2.

Thilo, O. Bringt im Correspondenzbl. Nat.-Ver. Riga N. 40 (1898) eine kurze Zusammenstellung über die Grössen-Unterschiede von Männchen und Weibchen im Thierreiche. Ref.: Naturw. Wochenschrift, 13. Bd., No. 25, p. 292.

Spinnen und Insektenweibchen durchschnittlich grösser. Trennung des Geschlechts der Seidenraupenspinner nach Gewicht. Hirschkäfermännchen grösser als die Weibchen. Die übrigen Angaben beziehen sich auf Wirbelthiere.

Tichomirow, A. Zur Anatomie des Insektenhodens. in: Zool. Anzeiger 21. Bd. p. 623—630. Mit 5 Fig.

Tichomirow nimmt an, dass dem Verfasser der Schrift: Ueber die Spermatogenese des Seidenspinners (v. la Valette St. George) seine Arbeit über die Anatomie des Hodens beim Seidenspinner unbekannt geblieben sei, da er ihm (T.) über die Bedeutung der Bildung der sogen. Verson's Zelle Uebereinstimmung mit Verson zuschreibe, während er (T.) doch in der erwähnten Schrift gerade das Gegentheil behauptet habe.

Aus seiner im Zool. Anzeiger dargestellten Erörterung zieht der Verfasser folgenden Schluss:

„Der Hoden besteht aus Bindegewebstroma und Spermazellen. Das Stroma bildet eine scharf geschiedene, gemeinsame Hülle des Hodens mit 3 Septa aus loserem Bindegewebe und 2. ein zartes Netz von Bindegewebsbrücken, welche den Hohlraum der Kammer durchsetzen (Zwischengewebe). An einigen Stellen können diese Brücken stark plasmatisch werden; an einer Stelle, oben über jeder der vier Kammern, in welche der Hoden zerfällt, hat dieses immer statt, und so entsteht die Verson'sche Zelle; später, wenn die Spermatocysten zu reifen anfangen, wird eins der Bindegewebskörperchen der Cystenhaut stark plasmatisch und übernimmt die Rolle der Sertoli'schen Zelle."

In seiner 1882 erschienenen Arbeit über die Entwicklung der Seidenraupe wies der Verfasser ferner nach, dass die Tracheen ins Innere der Kammer bis an die Spermatocysten eindringen. Jetzt hat er den Vorgang des Einwachsens der Tracheen selbst beobachtet. Im Innern der Hodenkammer finden wir an den Spermatocysten oder unter der Tunica propria u. s. w. grosse, gestreckte, plasmatische, bei geeigneter Behandlung stark färbbare Zellen mit grossen Kernen.

Sie sind canalisirt und anders als die Endzellen der feinen Tracheenäste gestaltet. Es erinnert dieses Hineinwachsen der Tracheen lebhaft an die Entwicklung der Capillaren der Blutbahnen bei höheren Thieren.

Tiebe, . . (1). Entgegnung. Biol. Centralbl. 18. Bd. p. 465—469. — Entgegnung auf Kienitz-Gerloff, cf. p. 44 dieses Berichts.

— (2). F. Plateau. Wodurch locken die Blumen die Insekten an? t. c. pp. 469—475.

Townsend, C. H. Tyler. (1). Biological Notes on New Mexico Insects. Canad. Entom. Vol. 24, No. 8 p. 193—200.

— (2). 1893. Some Notes on Michigan Insects, principally Coleoptera, affecting Forest-Trees. Canad. Entomol. Vol. 25, No. 8 p. 201—204.

— (3). Contributions from the New Mexico Biological Station. No. 2. On a Collection of Diptera from the Lowlands of the Rio Nautla, in the State of Vera Cruz. Ann. Nat. Hist. (6) vol. 19 p. 16—34. — Siehe Diptera.

— (4). IV. Diptera from the Sacramento and White Mountains, in Southern New Mexiko. I. t. c. p. 138—149. — Siehe Diptera.

Cockerell, T. D. A. (1) aus der eben geschilderten Contributions etc.

III. The Bees of the Genus Colletes found in New Mexiko. Ann. Nat. Hist. (6) vol. 19, p. 16—34, — ferner als Forts. von p. 17 dieses Berichts:

IV. A new Humble-Bee from the Pribilof Islands, Bombus Kincaidii von Pribilof Isl., Bering Sea. Ann. Nat. Hist. (7) Vol. 2, p. 324—331. — Siehe Hymenoptera.

V. Some new Gall-gnats (Cecidomyiidae). Diplosis atriplicicola n. sp. von Mesilla Park, New York, Lasioptera Willistoni, desgl. L. ephedrae und L. tertia nov. spp. Hieran schliesst sich eine Uebersichtstabelle über die Lasioptera-Arten Willistoni, tertia und ephedrae.

VI. A Case-bearing Tineid on Portulaca. Coleophora portulacae von Mesilla Park, New Mexiko. — Siehe Lepidoptera.

VII. The Cecidomyiid of the Mesquite. Asphondylia prosopidis von Mesilla Park, New Mexiko.

VIII. Two New Species of Kermes (Fam. Coccidae) from the Eastern States.

Kermes nivalis King and Ckll. von Lawrence, Mass. (on Quercus alba) und K. kingii von Lawrence, Mass. (on red oak) und Delaware. — Siehe auch Hemiptera.

Forts. p. 401. IX. Two new Coccidae of the Genus Orthezia. Orthezia garryae (auf Blättern von Garrya, Dripping Spring, Organ Mountains, New Mexiko) und O. monticola (Fundort wie vorher, an Graswurzeln).

X. Two new Case-bearing Lepidoptera. Coleophora suaedicola (on Suaeda) und C. atriplicivora (auf Atriplex canescens). Beide von Mesilla Park, New Mexiko).

Treat. „Insektenfressende Pflanzen“ (Asclepias obtusifolia u. cornuta). in: Prometheus IX, No. 433 aus Garden and Forest 1897.

Trimen, Rob. (1). Mimicry in Insects. Nature, Vol. 57, No. 1474 p. 304—307. — Science VIII p. 433—447.

Ein Auszug findet sich in: Nature vol. 32, p. 304—307. Derselbe giebt eine gute Uebersicht über die Behandlung des Stoffes.

I. Die ersten Beiträge zur Mimikry. Bates Resultate. Wallace, Poulton.

II. Neuere Beiträge. Dixey, Swinhoe.

III. Mimikry bei den verschiedenen Insektenordnungen.
a) Verfolgung seitens insektenfressender Feinde.
b) Vorhandensein abstossender Säfte (auf Geruch und Geschmack) bei gewissen Insekten.
c) Verschmähung gewisser Insektenarten auch von Insektenfressern.
d) Verluste, die die Arten durch Unerfahrenheit der insektenfressenden Thiere erleiden.
IV. Mangel an Beobachtungen an den lebenden Organismen.

— (2). President's Address. Proc. Entom. Soc. London, 1898, p. XLIX—LXXVIII.

Trotter, Alessandro. Zoocecidii della flora mantovana Modena 1898. Atti soc. natur. Estr. di 32 pag. Rivista Italiana di Science Naturali Anno XVIII, No. 2.

von Tubeuf, C. Frhr. Die Zellgänge der Birke und anderer Laubhölzer. in: Forstl.-naturwissenschaftl. Zeitschr. Hft. 8, München 1897, p. 314—319, Fig. 1—3. Tipula suspecta, siehe Diptera.

Tutt, J. W. (1). Siehe Bericht von 1897 p. 62 No. 1. Some considerations on the nature and origin of species. December 3 rd 1897. — Referat: Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3. Bd. p. 205.

— (2). Migration and Dispersal of Insects: Coccids and Aphides. The Entomologist's Record and Journ. of Variat. London, 1898, p. 234.

Ule, E. (1). Brasilianische Aristolochiaceen (Osterluzeigewächse) und ihre Bestäubung. Die Natur. 47. Bd., No. 18, Halle.

— (2). Symbiose zwischen Danais euripus und Asclepias curassavica, nebst Beitrag zur derjenigen zwischen Ameisen und Cecropia. In: Berichte der deutschen botan. Gesellschaft XV, 1897.

Umiński, Wl. 1896. Owade pożyteczne w ogrodzie, na polu i w lesie (die nützlichen Insekten im Garten, auf dem Felde und im Walde). Mit 1 kolor. Taf. (Odbitka z ogrodnika polskiego.) Warzawa, druk J. Sikorskiego, 1896, gr. 8°, (34 p.) 50 kop.

Valint, Alex. Parthenogenesis-Heterogamie. Die Imkerschule VIII.

Vanhöffen, C. Die Fauna und Flora Grönlands (1 Karte und 9 Tafeln). in: Grönland Expedition der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1891—1893 unter Leitung von E. von Drygalski. Herausgegeben von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Berlin 1898.

Vedda. Borers vs. Cacao and Dadap tree. The Tropical Agriculturist XVII, No. 9. March. Colombo.

van Velzen, H. Thoden. Die zwei Grundprobleme der Zoologie. I. Der Ursprung der thierischen Körper. II. Der Instinkt der Thiere. 106 Seiten. Leipzig, Hermann Haacke.

Verhoeff, Carl (1). Noch einige Worte über Segmentanhänge bei Insekten und Myriopoden. Zool. Anz. 21. Bd. No. 549 p. 32—39.

Verhoeff sieht sich gezwungen, die schon im vorigen Jahre gegen Heymons ausgesprochene Polemik fortzusetzen.

Nach Verh. geht H. von falschen Prämissen aus:

1. Er spricht von Arthropoden im Allgemeinen (statt von Tracheaten s. str.).

2. Er geht nicht von den paarigen ventralen, fast jedem Segmente ursprünglich zukommenden, gegliederten Anhangsgebilden aus, sondern von allen Anhangsgebilden, die überhaupt am Tracheatenkörper vorkommen.

3. ist er auf falscher Grundlage, wenn er in der Streitfrage auf die Gliedmassen polypoder Grundformen und zwar auf die ungegliederten Fusshöcker der Anneliden oder auch des Peripatus zurückgeht.

Er wirft ihm ferner Flüchtigkeit, Misachtung der Gliedermuskulatur, besonders bezüglich der Parameren vor. Wie schon früher gesagt, schenkt er Heymons's Befunden alle Beachtung, nur seinen unlogischen Schlussfolgerungen, „die einer Legion von Thatsachen widersprechen", kann er nicht beistimmen.

Er kommt zu dem Schlusse: „Die Hypothese von Heymons widerspricht

1. allen einschlägigen Verhältnissen bei allen Myriopodengruppen,

2. einer grossen Menge anatomischer Verhältnisse bei verschiedenen Insektenklassen."

Heymons sei auch auf einem anderen Gebiete mit seinen embryologischen Schlussfolgerungen in die Brüche gerathen (Leon: palpi labiales der Hemipteren).

Von der Embryologie sei dieselbe Klarheit zu verlangen wie von der vergleichenden Morphologie. Die von Embryologen ausgesprochenen Sätze seien durchaus nicht als ein unantastbares Evangelium anzusehen, auch die vergleichende Morphologie könne ebenso gut, wenn nicht noch mehr, Klarheit verschaffen, vorausgesetzt, dass ihre Thatsachen wohl durchdacht würden. Der Hauptfehler liege darin, dass die meisten Forscher zu wenig Formenkenntniss und starken Mangel systematischer Kenntnisse besässen, was durch die in der Universitätszoologie jetzt meistens herrschende Mode der einseitigen Bevorzugung histologischer Kenntnisse sehr gefördert werde.

Erwiederung von Heymons siehe daselbst.

— (2). Einige Worte über europäische Höhlenfauna. Zool. Anz. 21. Bd. 1898, pp. 136—140.

Auf Coleopteren bezüglich.

Die Vertilgung der schädlichen Insekten. Insekten-Börse 15. Jhg. No. 32 p. 188—189, No. 33 p. 195 (Schluss).

Walker, F. A. Collecting at Northwood, Middlesex. The Entomologist, Vol. 31 p. 172.

Walsingham. Note on Goeze's Beiträge. L'Apiculteur. 1898 Paris. p. 180. — Behandelt dasselbe Thema wie

Walsingham, Hon. Lord and Ino Hartley Durrant. Note on Goeze's Beiträge. Entom. Monthly Mag. (2.) Vol. 9 (34.) p. 180.

Enthält die bibliographischen Angaben der „Entomologischen Beiträge / zu / des Ritter Linné / zwölften Ausgabe / des Natursystems" / 8°. Leipzig (Weidmanns Erben und Reich) 1777—83. [I, II, III 1—4].

Wassmann, E. (1). Die Gäste der Ameisen und Termiten. Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3. Bd. p. 145 sq.

Seit der Veröffentlichung seines kritischen Verzeichnisses hat sich die Zahl der Arten u. s. w. bedeutend vermehrt.

Was sind Ameisengäste? Gesetzmässige, zufällige. Biologische (durch stete Beobachtung) und morphologische Kriterien. In letzterem Falle trägt jeder Gast ein Schild auf der Mütze, auf dem mit weithin sichtbaren Lettern geschrieben steht „Ameisengast"; ja sogar die Rangstufe seines Gastverhältnisses ist meist noch dabei vermerkt oder auch der Name des Wirthes, dessen Hotel er bewohnt. — Anpassungscharaktere sind auf das Gastverhältniss berechnet und zielen objektiv auf dasselbe hin. — Echtes Gastverhältniss (Symphilie): Trutztypus. Die hauptsächlichsten Kennzeichen des echten Gastverhältnisses bei Ameisengästen sind

1. eigenthümliche gelbe oder rothgelbe Haarbüschel, die an verschiedenen Körpertheilen vorstehen können.
2. eine breite, kurze Zunge und verkümmerte Lippentaster,
3. eigenthümliche (keulenförmige) Fühler.

Alle drei Charaktere finden wir bei den Clavigeriden vereinigt.

Bei gewissen Termitengästen

1. eine breite, kurze Zunge und (oft ganz auffallend verdickte) kurze Lippentaster (ähnlich wie vorher);
2. eine oft ganz gewaltige Verdickung des Hinterleibes (Physogastrie).

Die sonderbare Fühlerbildung so vieler Myrmecophilen ist zwar ein bedeutsamer Anpassungscharakter, aber seine Bedeutung ist nicht überall die gleiche. Täuschung der Gäste, Transportorgane, Trutzorgane.

Die hierzu gehörige Tafel V bringt

1. Fütterung von Atemeles emarginatus Payk. durch Myrmica scabrinodis Nyl.
2. Lomechusa strumosa F. wird durch Dinarda dentata Grv. von Milben gereinigt.
3. Lomechusa amurensis Wasm. (Amurland).
4. Mimeciton pulex Wasm. (Brasilien).
5. Termitobia physogastra Wasm. (Goldküste).

p. 161—164 Passive Mimikry:

Ameisenähnlichkeit (Myrmekoidie): Diese kann 1) auf blosse morphologische Familienähnlichkeit (Pseudomimikry) beruhen,

2) zum Schutze gegen Feinde dienen, 3) eine Täuschung der Ameisen bezwecken (Ameisenmimikry im eigentlichsten Sinne). Sie bildet ein zuverlässiges morphologisches Kriterium der Myrmekophilie und zwar in verschiedener Weise:

a) Täuschung des Gesichtssinnes (Färbung — Form) [Lomechusa strumosa als Schosskind, Myrmedonia funesta und laticollis als Meuchelmörderin].

b) Täuschung des Fühlertastsinnes (Aehnlichkeit der Skulptur und Behaarung — wirkliche Formenähnlichkeit einzelner Körpertheile — Gleichheit der Fühlerbildung von Gast und Wirth). [Eciton-Gäste Brasiliens]. Eciton Foreli Mayr höchst ähnlich ist Ecitomorpha simulans Wasm., Eciton praedator Sm. (omnivorum aut.) Mimeciton pulex Wasm.

Die Färbung zwischen Gast und Wirth zeigt in vielen Fällen keine Spur von Aehnlichkeit, richtet sich aber auch nach dem Grade der Sehfähigkeit der Wirthsthiere.

p. 179—181. Aktive Mimikry.

Täuschende Nachahmung des Benehmens der Wirthe. Auch sie kann einem echten Gastverhältnisse oder einer blossen Duldung dienen (Atemeles — Ecitomorpha arachnoides und simulans). Bei den Clavigeriden treffen wir aktive Mimikry.

Trutztypus. Die interessanten tropischen Xenocephalus, mit schildkrötenartigem Schutzdach versehen; Synodites viereckig oval; Cossyphodes, die einheimische Dinarda.

Hierher gehören auch noch Cephaloplectus Sharp und Ecitoxenus (bei Eciton coecum).

p. 195—197 u. p. 209 liefert der Verfasser einige interessante Beispiele für Analogieschlüsse auf Grund bestimmter morphologischer Eigenthümlichkeiten: Lomechon Alfaroi und die interessante Bestimmung von Smilax americanus Lap. (Cordilaspis pilosa F.).

p. 209—211. Uebersicht über die interessanten Beziehungen, die zwischen den Gästen der Ameisen und ihren Wirten bestehen.

Biologische Einteilung. 1) echte Gäste (Symphilen), 2) indifferent geduldete Einmiether (Synoeketen), 3) feindlich verfolgte Einmiether (Synechthren), 4) Parasiten im weiteren und engeren Sinne.

p. 210—211 Besprechung derselben nebst interessanten Details.

Schluss p. 243—246. Parasitismus. — Hetaerius ferrugineus. Systematischer Ueberblick über die Ameisen- und Termitengäste nebst Anzahl derselben für jede Insektenordnung und -Familie.

— (2). Erster Nachtrag zu den Ameisengästen von Holländisch-Limburg, mit biologischen Notizen. Tijdschrift voor Entomologie. s'Gravenhage. XLI pp. I—XIX.

— (3). Ueber die Gäste von Tetramorium caespitum, sowie über einige andere Myrmecophilen. Versl. Nederl. Entom. Ver. Juni, 1898, pp. 60—65.

— (4). Augenlose Thiere. Stimmen aus Maria-Laach, 1898, Hft. 10. — Betrifft Coleopteren und Hymenopteren.

— (5). K ' pozna vanu bosanskikh mrava ī mravoluba. Glasn. Zema. Mus. bosn. 1898, pp. 219—225.

Insekten der Ameisennester einschliesslich einer neuen Claviger-Art. (Beschr. in Wien. entom. Zeitsch., XVII. Bd., p. 135). — Ueber weitere Arbeiten vergl. den nächsten Bericht. —

Webster, H. Cayley. Through New Guinea and the cannibal countries. London, 1898, 8^0, 387 pp.

Appendix III. List of new Lepidoptera discovered by Captain H. C. Webster, pp. 378—381.

Appendix IV. Total number of specimens collected, p. 382.

Webster, F. M. (1). Insects feigning Death. Canad. Entom., vol. 20 No. 10 p. 199—200.

— (2). 1892. Insects reared from Galls of Mühlenbergia mexicana. With 1 fig. Canadian Entomologist, vol. 24 No. 10 p. 243 bis 245.

— (3). 1893. Notes on some injurious Insects of Texas. Canad. Entomologist, vol. 25 No. 2 p. 35—36.

— (4). Some recent Additions to the Insect Fauna of Ohio With 1 (4) figg. Canad. Entomol., vol. 30 No. 4 p. 78—81.

— (5). Biological Effects of Civilisation on the Insect Fauna of Ohio in: Proc. of the Eigth Annual Report of the Ohio State Academy of Science. Ohio 1897 p. 1—15. 2 phot. Illustr. Ein eingehendes Referat der schon im vorig. Bericht citirten Arbeit befindet sich von Ch. Schröder (Kiel) in Illustr. Zeitschr. f. Entom. 3. Bd. No. 5 p. 75 und 76.

— (6). Warning Colours, Protective Mimicry and Protective Coloration, 3 fig., 7 pag. in Twenty-seventh Annual Report of the Entomological Society of Ontario. Toronto 1897.

Die auf Grund der Lösung der Frage über die Geniessbarkeit angestellten Untersuchungen ergaben:

1. Eine Thierart kann für andere Thiere geniessbar u. gegen dieselben durch eine „warning colour“ geschützt sein, da sie sonst bald gänzlich vernichtet würde.

2. Eine mimetische Form wird nicht nur dort, wo sie mit ihrem Modell gemeinsam vorkommt, Nutzen aus ihrer Aehnlichkeit ziehen, sondern im ganzen Verbreitungsgebiet, selbst dann, wenn das Modell fehlt.

3. Sogar die einer mimetischen Form ähnelnde kann dadurch Schutz gewinnen, selbst wenn sie zu anderer Zeit und anderen Orten auftritt, auch wenn das Modell u. die mimetische Form fehlen.

4. Wir können selbst Fälle nur theilweiser Täuschung und theilweisen Schutzes annehmen.

5. Mimikry kann auch dort noch angenommen werden, wo sie wegen Aussterbens der Feinde u. s. w. nicht mehr nöthig ist.

Weed, Clarence Moores. (1). Life Histories of American Insects. New York, the Macmillan Co., 1897 8^0 (272 p., illustr.) $ 1.50.

Das kleine Werk besteht aus einer Reihe kurzer Essays über die Lebensgeschichte einer Anzahl allgemein verbreiteter Insekten.

Obgleich fast nur eine Kompilation, ist es doch von bewährter Hand geschrieben und die Zuverlässigkeit der Angaben dadurch garantiert. Für den Entomologen von Fach findet sich wenig Neues darin, für den Anfänger und den Lehrer bietet es aber eine Fülle interessanter Gesichtspunkte. Figuren im Text und mehrere Vollbilder begleiten das Werk.

— (2). Stories of Insect Life. Boston, Ginn and Company. 8°. 54 pp. with illustrations.

Zweck und Methode der Behandlung wie bei dem vorigen Werk. Für die Belehrung der Jugend berechnet.

Weed, Howard Evarts. 1892. Notes on the Insect Fauna of the Mississippi Bottoms. Canad. Entom., vol. 24 No. 11 p. 276 bis 279.

Weith, R. J. Insect Collecting at Elkhart, Ind. Entom. News, vol. 7 No. 4 p. 104.

Wells, H. O. (1) bringt Sammelnotizen aus „New Forest 1898." The Entomologist, vol. 31 p. 198.

— (2). Collecting in South Devon. The Entomologist, vol. 31, Oct. p. 245—246.

Lepidopterologische Sammelnotizen.

Wenzel, H. W. 1897. Notes on some of the Salt Meadow Insects of New Jersey. Entom. News, vol. 8 No. 9 p. 218—219.

Wickham, H. F. 1892. Entomology for Beginners. — Packing Insects for Transportation. Canad. Entomol., vol. 24 No. 5 p. 117—118.

Wiehl. Forstschädlinge (Coleophora laricella, Nonne, Kiefernspanner, Ocneria dispar, Hylesinus minor [Bericht im Böhmischen Forstverein] siehe: Oesterreichische Forst- und Jagdzeitung XVI 4. Wien.

Wilson, Charl. B. Activities of Mesenchyme in Certain larvae. 4 figg. Zool. Bull. Whitman a. Wheeler vol. 2 p. 15.

Van Winkle, A. S. 1890. Collecting by Lamplight. Entom. News, vol. 1 No. 5 p. 68—69, No. 6 p. 91—92.

Wolff, Gustav. Beiträge zur Kritik der Darwin'schen Lehre. Ges. u. verm. Abhandlg. Leipzig, Arth. Georgi.

Wüst, Valentin. (1). Wissenschaftliche Exper. und die Befruchtung der Obstbäume. Die Imkerschule VIII No. 5.

— (2). Die Kuckucks-Lichtnelke — Lychnis flos cuculi L. — Kuckucksblume. Deutscher Bienenfreund XXXIV No. 9. Siehe Hymenoptera.

Xambeu. Moeurs et métamorphoses d'Insectes. Septième mémoire. Première partie. Ann. Soc. Linn. Lyon XLIV, pp. 9—56. — Desgl. Neuvième mémoire. Rev. d'Entom. Franc. XVII, pp. 1—63. — Coleoptera.

Zacharias, Otto, Das Heleoplankton. in: Zool. Anzeig. 21. Bd. p. 24 sq.

Verfasser bezeichnet damit zum Unterschiede vom Seen- oder Limnoplankton die Gesammtheit der freischwebenden Thier- und Pflanzenformen ganz flacher Wasserbecken, insbesondere diejenigen unserer Fisch- und Zierteiche. Hierher gehören auch alle kleineren Weiher und Tümpel künstlichen oder natürlichen Ursprungs.

Abgesehen von den hier nicht in Frage kommenden Pflanzen, Protozoen und Rotatorien zählt der Verfasser 17 Crustaceen, sowie die beiden Arachniden Atax crassipes O. F. M. und Curvipes rotundus Kramer auf.

Zehntner, L (1). Overzicht van de Ziekten van het Suikerriet op Java. 2. deel. Vijanden uit het Dierenrijk. Arch. Java-Suikerind. 1897. 10 pp. Vergl.: Zool. Centrbl. 1898 p. 803.

— (2). Levenswijse en bestrijding der Boorders. Arch. Java-Suikerind. 1896. Afl. 10. 21 pp. 2 pls., Afl. 13. 21 pp. 1 pl. — Siehe: Zool. Centralbl. 1898 p. 812.

— (3). De Bladboorders van het Suikerriet of Java. I. Hispella wakkeri n. sp. t. c. Afl. 16. 12 pp. 1 pl. — Siehe: Zool. Centralbl. 1898 p. 813.

Beide enthalten Lepidopteren- und Hymenopterennotizen.

— (4). De Mineerlarven van het Suikerriet op Java. II. III. Aphanisticus krügeri, A. consanguineus Rits. Med Proefstation Ost-Java. N. S. No. 42. 1897. 14 pp. 1 pl. — Siehe auch Zool. Centralbl. 1898 p. 813.

Coleoptera.

— (5). The Sugar cane borers of Java. Bull. Dep. Agric. Ent. X p. 32—36. — Siehe auch Lepidoptera.

Zograf, N. J. Materialien zur Kenntniss der Genealogie der Arthropoden. Mit 1 Taf. Tagebl. zool. Abth. Ges. d. Fr. d. Nat. Moskau, 2. Bd. p. 25—38, 39—40.

— **Z.** Chilisalpeter als Vertilgungsmittel für Raupen, Blattläuse und sonstiges Ungeziefer. Zeitschr. für Gartenbau und Gartenkunst XVI No. 22 (Neudamm).

. . . . Spritzt auch die Obstbäume mit Bordeauxbrühe. 3 Abb. Der schweizerische Gartenbau. XI. Jhg. No. 8. Zürich.

Goodrich, E. S. On the relation of Arthropod Head etc. cf. p. 22 des vorigen Berichts.

Das Prostomium oder der Kopflappen (lobus cephalicus) ist ein medianer vor dem Munde gelegener, dem Peristomialsegment angehefteter Fortsatz. Dieses Gebilde kann nun 1. ein modifiziertes oder reduziertes Segment, 2. ein in der Bildung begriffenes Segment sein; es kann schliesslich aber auch 3. gar kein Segment sein, sondern nur ein Gebilde von besonderer Beschaffenheit. Für letzteres hält es der Verfasser. Die für die Auffassung als Segment massgebenden Bedingungen werden wohl vom Peristomium erfüllt, nicht aber vom Prostomium.

Darnach gestaltet sich Goodrich's Auffassung von den Homologien der Kopfregion der Arthropoden wie folgt:

Annelida.	Peripatoidea.	Insecta.	Arachnida.	Crustacea.
Prostomium mit oder ohne Tentakel, Archicerebrum	Frontalfortsätze?	?	?	Frontalfortsätze
Segment 1. Peristomium	Procephale Loben, Antennen, Protocerebrum	Procephale Loben, Protocerebrum	Procephale Loben, Protocerebrum	Procephale Loben, Protocerebrum
„ 2.	Mandibeln, Deuterocerebrum	Antennen, Deuterocerebrum	Cheliceren, Deuterocerebrum	Erste Antennen, Deuterocerebrum
„ 3.	Oralpapillen	Rudimentärer Anhang, Tritocerebrum	Segment des Stammes	Zweite Antennen, Tritocerebrum
„ 4.	Segment des Stammes	Mandibeln	„	Mandibeln
„ 5.	„	Erste Maxillen	„	Erste Maxillen
„ 6.	„	Zweite Maxillen	„	Zweite Maxillen

Coleoptera.

Bearbeitet von **Dr. Georg Seidlitz** in München.

Vorbemerkung.

Im Jahre 1898 sind 41 selbstständig herausgegebene Werke mit ganz oder theilweis coleopterologischem Inhalt erschienen, also 12 mehr als im vorhergehenden Jahre. Dagegen sind 881 Artikel (2 weniger als im Vorjahre) in 153 Zeitschriften publicirt worden. Von diesen Zeitschriften sind nur 32 entomologischen und 23 zoologischen Inhalts. Während weitere 72 Zeitschriften wenigstens noch den naturhistorischen Gebiete angehören, erstrecken sich die restlichen 26 auf die der verschiedenartigsten Wissenszweige. Neue Arten sind nachstehend 3577 aufgeführt, neue Gattungen 320. Es ist von manchen Autoren die Nachlässigkeit in der Redaction ihrer Arbeiten so weit getrieben, dass man nicht erkennen kann, ob eine von ihnen beschriebene Art (resp. Varietät oder Gattung) neu oder alt ist. In diesem Falle wird eine fehlerfreie Berichterstattung unmöglich gemacht (vergl. p. 223, 239, 243, 286), worüber sich auch Sharp mit Recht beklagt.

Uebersicht.

	pag.
A. Autoren alphabetisch geordnet	102
B. Autoren geographisch geordnet	150
C. Autoren nach dem Inhalt ihrer Arbeiten geordnet	174
D. Die behandelten *Coleopteren* nach Familien geordnet	184

I. Pentamera.

	pag.		pag.		pag.
Cicindelidae	184	Staphylinidae	204	Corylophidae	217
Carabidae	186	Clavigeridae	207	Sphaeriidae	218
Dytiscidae	199	Pselaphidae	208	Trichopterygidae	219
Paussidae	201	Scydmaenidae	210	Hydroscaphidae	219
Rhysodidae	201	Silphidae	212	Scaphidiidae	219
Hydrophilidae	201	Anisotomidae	215	Phalacridae	220
Georyssidae	203	Clambidae	216	Erotylidae	220
Parnidae	203	Leptinidae	216	Helotidae	221
Heteroceridae	203	Platypsyllidae	217	Endomychidae	221

	pag.		pag.		pag.
Cryptophagidae	222	Dermestidae	228	Dascillidae	261
Lathridiidae	222	Byrrhidae	229	Malacodermata	261
Colydiidae	223	Passalidae	229	Cleridae	267
Cucujidae	224	Lucanidae	236	Cupesidae	268
Trogositidae	224	Scarabaeidae	237	Bostrychidae	268
Nitidulidae	224	Buprestidae	253	Anobiidae	271
Mycetophagidae	226	Eucnemidae	258	Cissidae	273
Thorictidae	226	Elateridae	258	Sphindidae	274
Histeridae	226				

II. Heteromera.

	pag.		pag.		pag.
Tenebrionidae	274	Othniidae	284	Pedilidae	287
Alleculidae	279	Oedemeridae	284	Anthicidae	288
Lagriidae	279	Pythonidae	285	Pyrochroidae	289
Petriiidae	280	Euglenidae	285	Cephaloonidae	289
Melandryidae	281	Mordellidae	286	Meloidae	289
Nilionidae	284	Scraptiidae	287	Rhipiphoridae	290

III. Tetramera.

	pag.		pag.		pag.
Curculionidae	290	Anthribidae	310	Chrysomelidae	317
Scolytidae	307	Bruchidae	311	Coccinellidae	327
Brenthidae	309	Cerambycidae	312		

A. Autoren alphabetisch geordnet.

Abafi-Aigner L. (1). Biographie von Emerich Frivaldsky. Rovart. Lapok IV 1897 p. 4—9.

— (2). „Die Fauna von Ungarn". Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 252. Referat über Kuthy 2.

Abeille de Perrin E. (1). *Malthinus Devillei* n. sp. Abeille XXIX p. 92. (Einzelbeschreibung)

— (2). Description d'un nouveau genre d'*Eucnémides* de France. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 35—36. fig. (*Prosopotropis* n. sp., Einzelbeschreib.)

— (3). Description de Coléoptères du Nord de l'Afrique. ibid. p. 254—258. (1 *Bolboceras*, 1 *Sphenoptera*, 1 *Emmepus*, 1 *Calotroglops*, 1 *Troglops*, 1 *Hapalochrous*, 1 *Baridius*, 1 *Nemonyx* n. sp.)

Achard V. (1). Une chasse entomologique en automne. Feuill. j. Nat. XXVIII p. 192—193. (*Cebrio gigas*)

Acloque A. (1). Scènes de la vie des Insectes. 1898. 319 pp. 173 fig. (Ob auch Col.?)

Adelung N. v. (1). Referat über Smith 1897 (2). Zool. Centr. V p. 228—230.

— (2). Referat über Jacobson 1896 (2). ibid. p. 272.

— (3). Referat über Saint-Hilaire (1). ibid. p. 894—895.

— (4). Referat über Jacobson (2). ibid. p. 718.

Albani G. (1). Sul mimetismo nei Coleotteri. Rivist. ital. XVIII p. 99—101.

— (2). Nota entomologica. ibid. p.? (*Procrustes coriaceus* L.)

Alisch (1). Kurzer Käfer-Sammelbericht für 1897. Ent. Jahrb. 1899 p. 189—193.

Alluaud Ch. (1). Les Lamellicornes coprophages des îles Mascareignes et Sechelles. Bull. Soc. Zool. Fr. 1898 p. 63—67. (1 *Sisyphus* n. sp. Einzelbeschr., 6 *Aphodiini* aufgezählt.)

— (2). Les Malacodermes des îles Mascareignes et Sechelles. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 99—105. (4 *Pelecophora*, 1 *Donaldia* n. sp. Einzelbeschreib.)

Apfelbeck V. (1). Zur Kenntniss der Verwandtschaftsgruppe des *Otiorhynchus signatipennis* Sch. Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 371—373. (1 n. sp., dich. Tab. über 3 sp.)

Arkle J. (1). *Lampyris noctiluca* near Chester. The Entom. 31. 1898 p. 198.

Bachmetjew P. (1). Ueber eigene Temperatur bulgarischer *Lepidopteren* und *Coleopteren*. Verh. Ges. Deut. Naturf. LXX p. 186—187. — Referat von Kathariner 1.

Bailey J. H. (1). *Ischnomera sanguinicollis* at Leigh Woods, Bristol. Ent. Monthl. Mag. p. 186.

— (2). Coleoptera in the Manchester District during 1897. ibid. p. 30—33.

Balbi E. (1). Difformitates et monstrositates *Coleopterorum* in collectione Balbii. Nat. Sic. (2) II p. 150—156.

Banks N. (1). Bibliography of the more important Contributions to American Economic Entomology. P. VI 1898. 273 pp. Referat von Mik Wien. ent. Zeit. 1898 p. 302.

Barbieri G. A. E. (1). I nemici dell' Oliva. Boll. Entom. Agrar. V p. 106—108, 119—123.

Bargmann A. (1). *Ips* (*Tomicus*) *Vorontzowii* Jac. und *Ips* (*T.*) *heterodon* Wachtl. Allg. Forst- u. Jagdz. 1898 p. 123—128, Fig. — Referat von Schröder 3 und Reh 1.

— (2). *Ips spinidens*. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 360. (*Tomicus spinidens* an absterbenden Lärchenstämmen.)

— (3). *Platypus cylindrus*. ibid. p. 376. (Lebt in den Gängen von *Xyleborus Saxesenii* und *dispar*.)

Barrois T. (1). Recherches sur la faune des eaux douces des Açores. Mem. Soc. Lille (5) fasc. VI, 172 pp. (Auch Coleopt. genannt.)

Barthe E. (1) Catalogus Coleopterorum Galliae et Corsicae. Misc. ent. VI p. 33—37, 85—87, 93—94, 107—109, 125—126, 129—131, 163—165.

Bather F. A. (1). „*Mesites*". Ann. Mag. nat. Hist. 1898 p. 102—103. (Nomenclatur-Notiz)

Bayford (1). (Coleopt. in Barnsley and Doncaster.) The Natural. 1898 p. 71, 84, 116, 227.

Beare T. H. (1). Coleopterous notes for August. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 255—256.

— (2). Coleoptera of Richmond Park. Ent. Rec. X p. 146—150.

— (3). Notes on Coleoptera: Winter Work in Moss. ibid. p. 304.

— (4). (Col. Weston super-Mare). ibid. p. 305.

Bedel L. (1). Faune des Coléoptères du bassin de la Seine. Phytophaga. p. 181—228. Ann. Soc. ent. Fr. 1898 Beilage.

— (2). Diagnoses de deux genres nouveaux de Carabiques du Sahara septentrional. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 241—242 fig. (1 *Pogonopsis*, 1 *Brachynopterus* n. sp.)

— (3). Sur une variété nouvelle de *Cicindela Lyonis*. ibid. p. 261. fig.

— (4). Coléoptères trouvés dans la forêt de Compiègne en Juin-Juillet 1898. ibid. p. 277—278. (35 Arten aufgezählt.)

— (5). Diagnose d'un nouvel *Hydraena* des Alpes françaises. ibid. p. 292—293.

— (6). (*Bothriopterus angustatus* neu für Frankreich.). ibid. p. 329.

— (7). (Coleopt. neu für Frankreich.) ibid. p. 285.

— (8). Siehe Tschitscherin (11).

— (9). Catalogue raisonné des Coléoptères du Nord Afrique. p. 125—136. Abeille, Beilage.

Beevor W. A. (1). *Xylophilus brevicornis* Perr. at Heathfield, Sussex. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 279.

Belon M. J. (1). Contribution à l'étude des *Lathridiidae* de l'Afrique meridionale. Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 439—449. (18 sp., v. d. 4 n. sp., Einzelbeschr.)

— (2). Additions au catalogue des *Lathridiidae*. Rev. d'Ent. XVII p. 157—165. (Mehrere Zusätze, 1 Tab. über 4 *Corticarien*, 1 Tab. über 2 *Melanophthalma*, 1 *Melanophthalma* n. sp.)

Bennet W. H. (1). Coleoptera in Hastings District. Ent. Rec. X. p. 22—23.

— (2). Collecting Coleoptera-Evening Sweeping. ibid. p. 174—176.

Berg C. (1). Variation de régime. Com. Mus. Buenos Aires I p. 14—15. (Ueber *Ceroglossus* als Fruchtfresser.)

— (1a). (Ueber *Trox suberosus*). ibid. p. 29.

— (2). Descriptio novi generis *Cerambycidarum* Reipublicae Argentinae. ibid. p. 31—33. (1 n. gen. Einzelbeschr.)

— (3). Substitucion de nombres genéricos. ibid. p. 16—19 und 40—43. (15 n. nom. gen. aus verschiedenen Familien.)

Bernhauer M. (1). Neue *Staphyliniden* aus Europa. Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 338—341.

— (2). Zweite Folge neuer *Staphyliniden* aus Oesterreich-Ungarn. ibid. p. 530—533.

Best (1). (Ueber *Scolecobrotus Westwoodii*). Vict. Nat. XIV p. 146.

Beuthin (1). Ueber einige Varietäten. Ent. Nachr. XXIV p. 316. (*Cicindela* var., *Carabus* var.)

Biedermann W. (1). Beiträge zur vergleichenden Physiologie der Verdauung. 1. Die Verdauung der Larve von *Tenebrio molitor*. Arch. f. ges. Phys. LXII p. 105—162 tab. II u. III. — Ref. von Schenck Zool. Centralbl. 1899 p. 65.

Bivort A. (1). Matériaux pour la faune entomologique de la province de Hainaut. Coléoptères intérressants ou nouveaux pour la Belgique, capturés à Fleurus et aux environs. Ann. Soc. ent. Belg. 1898 p. 202—205. (135 sp. aufgezählt, v. d. 7 für Belgien neu)

Blackburn T. (1). Further notes on Australian *Coleoptera* with descriptions of new genera and species XXIII (*Melolonthini*). Tr. R. Soc. S. Austr. XXII p. 18—64.

— (2). Further notes on Australian *Coleoptera* with descriptions of new genera and species. XXIV. ibid. p. 221—233.

— (3). Revision of the genus *Paropsis*. III. Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 218—263. — P. IV p. 656—700.

Blanchard R. (1). Sur la larve de Coléoptère longicorne (*Ergates faber* L.) trouvées dans les fosses nasales d'un Dromadaire. Arch. de Parasitol. I 1898 p. 513—514.

Blandford W. F. H. (1). Biologia Centrali-Americana. Coleopt. IV P. VI *Scolytidae*. p. 185—224.

— (2). The identity of *Xyleborus* affinis with some synonymical notes. Ent. News Phil. 1898 p. 3—6.

— (3). On some Oriental *Scolytidae* of economic importance, with Descriptions of five new species. Tr. ent. Soc. Lond. 1898 p. 423—430. (5 n. sp. Einzelbeschr.)

— (4). Insects destructive to cultivated plants in West-Africa. Royal Gardens, Kew. Bull. of Miscell. Inf. 1898 no. 125—126 p. 175—191. — Referat von Schröder 5.

Blümml E. K. (1). Eine neue Käfer-Variation. Ill. Zeit Ent. III 1898 p. 216. (*Quedius hispanicus* Bernh. var. *rufulus* n. var.)

— (2). Referat über Escherich 1. ibid. p. 124.

— (3). Referat über Späth 1. ibid. p. 219.

— (4). Referat über Schilling 1. ibid. p. 285.

Board J. (1). (Ueber *Scolytiden* als Schädlinge.) Agric. Lond. IV p. 474—480.

Boas J. E. V. (1). Et Angreb af Hylesinus piniperda. Ein Angriff von *Hylesinus piniperda*. Aus dem Dänischen mit einigen Kürzungen übersetzt von Prof. Dr. K. Eckstein. Forst. nat. Zeit. VIII p. 209—212. (Schaden durch *Hylesinus piniperda*.)

Boileau H. (1). Note sur le „Catalogue des *Lucanides*“ de M. Carl Felsche. Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 401—437. (Kritik und Nachtrag zahlreicher Citate.)

— (2). Description d'un *Lucanide* nouveau des îles Liou-Kiou. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 95—98 fig. (1 *Psalidoremus* n. sp., Einzelbeschreibung.)

— (3). Note sur quelques variations d'*Amaurodes Passerinii*. ibid. p. 217—219 fig.

— (4). Description d'un *Lucanide* nouveau. ibid. p. 227—229 fig. (1 *Hemisodorcus* n. sp.)

— (5). Description de *Lucanides* nouveaux. ibid. p. 264—268 fig. (1 *Xenostomus* n. sp.)

— (6). Description de *Coléoptères* nouveaux. Le Naturaliste XX p. 45. (Vergl. Boileau & Pic.)

— (7). Description d'un *Lucanide* nouveau. ibid. p. 119—120.

Boileau H. & Pic M. (1). Description de Coléoptères nouveaux. Le Nat. 1898 p. ? (Vergl. Boileau 6).

Bonnaire A. (1). Adjonction aux *Rhynchophores* du bassin de la Seine. Misc. entom. VI p. 53—54.

Bordas L. (1). Contribution à l'étude des organes reproducteurs des *Coléoptères*. Glandes génitales males des *Cleridae*. Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 622—630 tab. 30. Referat und Kritik von Escherich. Zool. Centr. 1899 p. 938—939. (Anatomie und Histologie der Hoden von *Trichodes*, *Clerus* und *Corynetes*.)

— (2). Étude des glandes defensives de quelques Coléoptères. Compt. rend. Acad. Sc. CXXVI p. 1824—1825. — Referat von Schenkling 6. (Ueber die Analdrüsen von *Cybister Roeselii*, *Dytiscus marginalis* und *latissimus*.)

— (3). Les glandes anales des *Dytiscidae*. ibid. p. ?. — Referat von Escherich Zool. Centr. 1899 p. 940—944.

Born P. (1). *Ceroglossus dynastes* n. sp. Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 656—657. (Einzelbeschr.)

— (2). Zwei neue *Coptolabrus*. ibid. p. 334—337. (1 n. sp., 1 n. var., Einzelbeschr.)

— (3). Ein neuer *Coptolabrus*. ibid. p. 716—717.

— (3a). Zwei neue *Carabus*-Formen der ligurischen Alpen. ibid. p. 533—535.

— (4). Meine Excursion von 1897. Soc. ent. XIII p. 4, 11, 26, 36, 52.

— (5). *Carabus catenulatus* var. *Wockei* n. var. ibid. p. 74—75.

— (6). Meine Excursion von 1898. ibid. p. 131, 140, 148, 154, 163, 171, 180, 188.

Bothe H. (1). Mordlust der *Carabus*-Larven. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 216.

— (2). Ueber *Molorchus major* L. ibid. p. 377. (Zahlreich auf *Prunus cerasus* L.)

Bourgeois J. (1). Note sur Malacodermes appartenant au genre *Lycus*. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 90—92. (Bemerkungen über *Lycus*-Arten.)

— (2). Description de deux espèces nouvelles *Lycides*. ibid. p. 92—93. (1 *Cladophorus*, 1 *Libnetis* n. sp., Einzelbeschreib.)

Bouskell F. (1). Leicestershire Coleoptera in 1897. Ent. Rec. X p.?

Brauns H. (1). Ein neuer Dorylidengast des Mimicry-Typus. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 224—227 fig. (1 n. gen., 1 n. sp.)

Brauns O. (1). Monstrosität (des rechten Vorderbeines eines weiblichen *Hylotrupes bajulus* L.). Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 52. 1898 p. 56—57.

Brenske E. (1). Die *Serica*-Arten der Erde (Fortsetzung). Berl. ent. Zeit. 1898 p. 205—404.

— (2). Einige neue *Melolonthiden*. Stett. ent. Zeit. LIX p. 236—248. (7 n. sp., meist Einzelbeschr.)

— (2a). Melolonthiden aus Afrika. ibid. p. 333—394. (42 n. sp., nur Einzelbeschr.)

— (3). *Melolontha proboscidea* Fbr. ist keine *Triodonta*. Ent. Nachr. XXIV p. 83—86.

Bruyne C. de (1). Recherches au sujet de l'intervention de la phagocytose dans le développement des Invertébrés. Arch. biol. 15. p. 181—300 tab. 7—11. — Referat von Mayer 1899 p. 34. (Phagocytose bei der Eibildung auch bei *Carabus* und *Dytiscus*.)

Buckmill L. M. (1). *Silvanus similis* near Southampton. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 65.

— (2). *Pissodes notatus* near Wellington, Berks. ibid. p. 19.

Buddeberg (1). Beobachtungen über das Alter, welches *Tenebrio molitor*, *Attagenus pellio* und *Dermestes lardarius* erreichen können. Soc. ent. XIII p. 97.

Burgess A. F. (1). An abnormal *Coccinellid*. Bull. Dep. Agric. Ent. XVII p. 59—60.

— (2). Notes on predaceous beetles. In Forbush 1. p. 102—111.

Burgess E. J. (1). *Pissodes notatus* F. near Bournemouth. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 19.

— (2). Habits of *Heptaulacus testudinarius*. ibid. p. 114—115.

— (3). (Ueber *Heptaulacus testudinarius*). Natural. Journ. 1898 p.?

— (4). Collecting in East Dorset in 1897. Ent. Rec. X p. 88.

Buysson H. du (1). Description d'une nouvelle espèce d'Élatéride. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 238—239. (1 *Athous* n. sp., Einzelbeschr.)

— (1a). (Ueber *Nanophyes*). ibid. p. 254.

— (2). Description d'une espèce nouvelle d'Elatéride. ibid. p. 323. (1 *Cardiophorus* n. sp.)

— (3). Description d'une espèce nouvelle d'Élatéride. ibid. p. 367—368. (1 *Elater* n. sp.)

— (4). Moeurs et dispersion de *Coraebus amethystinus*. ibid. p. 368—370.

— (5). Caisses pour l'élévage des larves de Coléoptères. Feuill. j. Nat. XXVIII p. 129—130.

— (6). Sur la récolte des *Elmides*. ibid. p. 12.

Buysson R. du (1). (*Cyrtanaspis phalerata* neu für Frankreich). Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 254.

Calvert G. B. (1). Monografia de las *Élatéridos* de Chile. 1898. 84 pp. Anales de la Universidad.

Calvert P. P. (1). A bibliographical notice of George Henry Horn. Tr. Am. ent. Soc. XXV p. I—XXIV. Portrait. (Biographie. Verzeichniss der Schriften vergl. Henshaw.)

Candèze E. (1). Trois *Élatérides* nouveaux du Musée de Leyde. Not. Leyd. Mus. XX p. 63—64. (3 Einzelbeschr.)

Capesius J. (1). Eduard Albert Bielz. Necrolog. Verh. u. Mitth. Sieb. Ver. Nat. 1898 p. 1—24.

Carpenter G. H. (1). The Insect enemies of the potato. Dublin 1898. 11 pp. (Ob auch Coleopteren?)

— (2). Report of Economic Entomology for the year 1897. Dublin 1898. 16 pp. (Wahrscheinlich auch *Coleopteren*.)

— (3). Referat über Packard 1. Nat. Science XIII p. 123—126.

Carret A. (1). Description de trois *Carabides* nouveaux des bords de la mer noir et du Caucase. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 52—56. (1 *Poecilus*, 1 *Acinopus*, 1 *Zuphium*, Einzelbeschreib.)

— (2). L'Echange 1898 p. 59. — Biogr. von Guillebeau.

Carus V. (1). Zool. Anz. XX 1898. Bibliographia zoologica. p. 60, 118, 184, 237, 312, 384, 478.

Casey T. L. (1). Entomological measurements. Ent. News Philad. 1898 p. 116—117.

— (2). Studies in *Cephaloidae*. ibid. p. 193—195.

— (3). Studies in the *Ptinidae*, *Cioidae* and *Sphindidae* of America. Journ. N. York ent. Soc. VI p. 61—93.

Cerva. *Aegosoma scabriuscula*. Rovartani Lapok IV 1897 p. 203—204.

Champenois A. (1). Recherches sur la Synonymie des *Trichodes* de l'ancien Monde. Abeille XXIX p. 115—116. (19 synonymische Notizen)

— (2). Description de deux *Glaphyrus* nouveaux. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 247—248.

— (3). Note sur les *Glaphyrus turkestanicus* Sem. et *sogdianus* Sem. ibid. p. 346—347.

Champion G. C. (1). A list of the *Lagriidae*, *Othniidae*, *Nilionidae*, *Petriidae*, *Pythidae*, *Melandryidae*, *Pedilidae* (part), *Pyrochroidae* and *Mordellidae* supplementary to the Munich Catalogue. Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 46—104.

— (2). A list of the *Cicindelidae*, *Carabidae* and *Staphylinidae* collected by Mr. J. J. Walker in the region of the Straits of Gibraltar. Tr. ent. Soc. Lond. 1898 p. 65—103. (6 Cic., 204 Carab., 36 Staph. aufgezählt)

— (3). A list of the Clavicorn *Coleoptera* of St. Vincent, Grenada and Grenadines. ibid. p. 393—412. (89 sp. aufgezählt.)

— (3a). (Ueber *Bagous lutosus*). ibid. p. IV. (Fehlt wahrscheinlich in England)

— (4). Variation of the form of the maxillae in the genus Mordella. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 16 fig.

— (5). *Homalium nigriceps* Kiesw., synonymic note. ibid. p. 16—17.

— (6). Some remarks on the *Bagous lutosus* Gyll. and *B. glabrirostris* Herbst (*lutulentus* Gyll.) of British collections. ibid. p. 52—54. (4 sp. unterschieden)

— (7). *Anaspis latipalpis* Schilsky. On addition to the British List, with remarks on various other species of the genus. ibid. p. 101—103.

— (8). The sexual characters of the British species of *Tomoxia*, *Mordella* and *Mordellistena*. ibid. p.128—130. (9 sp. beschrieben.)

— (9). *Aphodii* in the burrows of *Geotrupes*. ibid. p. 138.

— (10). *Homalota* (*Dilacra*) *pruinosa* Kr. at Guildford. ibid. p. 160.

— (11). Some remarks on the colour-varieties of the species of *Orsodacna* occurring in Britain. ibid. p. 175—176.

— (12). *Melatropis rufescens* at Woking. ibid. p. 209. (Auch einige Col. genannt z. B. *Triarthron Märkelii.*)

— (13). *Coleoptera* etc. in the Isle of Wight. ibid. p. 218—219.

— (14). Note on a small form of *Dyschirius aeneus* Dej. occurring in the Isle of Wight. ibid. p. 258.

— (15). *Homalota clavigera* Ser., an addition to the List of British *Staphylinidae*. ibid. p. 266.

— (16). Additions to the list of British *Coleoptera* during 1898. ibid. p. 269—270.

Chittenden F. H. (1). Insects injurious to beans and peas. Yearb. N. S. Dep. Agric. 1898 p. 233—260. (Auch über *Macrobasis unicolor*, über *Bruchus*, über *Cerotoma*, über *Epilachna.*)

— (2). Notes on the Strawberry Weevil (*Anthonomus signatus*) its Injuries and Bibliography. Bull. Div. Entom. U. S. Dep. Agricult. 1898 p. 82—87.

— (3). (Ueber schädliche Coleopteren.) ibid. p. 54—62. (Nach d. Referat von Mik, Wien ent. Zeit. 1898 p. 180, über Schädlinge auf Gurken und Spargeln)

— (4). Notes on Cocumber Beetles. ibid. p. 26—31.

— (5). The Tobacco Flea Beetle (*Epitrix parvula* Fbr.). ibid. p. 79—82.

— (6). A Flea-Beetle living on Purslane. ibid. p. 83—85. (*Disonycha caroliniana* Fbr.)

— (7). Twing Pruners and allies Species. ibid. p. 35—43. (*Elaphidion.*)

Chitty A. J. (1). *Trachys pumila* and other beetles in Kent. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 279—280.

Chobaut A. (1). Description d'un *Eumolpide* nouveau du Sahara algérien. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 308—309. (1 *Chloropterus* n. sp.)

— (2). Description de quelques espèces et variétés nouvelles de *Coléoptères* algériens. Rev. d'Ent. fr. XVII p. 74—88. (14 n. sp., Einzelbeschr.)

— (3). Habitat de quelques *Coléoptères* myrmecophiles. ibid. p. 88—90. (15 sp. nebst ihren Wirthen aufgezählt).

Clément A. L. (1). Observations de differentes anomalies chez les Insectes. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 268—269 fig. (Missbildung bei *Calosoma inquisitor*)

Clouët des Peruches L. (1). Notes sur divers *Aphodiides.* Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 239—240. (Dichotom. Tabelle über 6 Arten und Notizen)

— (2). Notes synonymiques sur divers Coléoptères de la tribu des *Aphodiides* et description d'une espèce nouvelle. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 186—188. (1 n. sp., 22 synonymische Bemerkungen)

Cockerell T. D. A. (1). Life-zones in New-Mexico. II. The zonal distribution of *Coleoptera.* Bull. New Mex. Exp. Stat. no. 28 p. 137—139.

— (2). Preoccupied names. The Entomologist 31 p. 45. (*Astatus* Per. u. *Harpalus fallax* Per. vergebene Namen)

Colin E. (1). Contributions à la faune locale. *Coléoptères.* Bull. Soc. Linn. Nord Fr. XIII 1896 p. 148—149.

Combes P. (1). La répartition des Insectes suivant l'altitude. Naturaliste XX, p. 43—45. (Wahrscheinlich auch Coleopt. berücksichtigt)

Comstock J. H. & Needham J. G. (1). The Wings of Insects. Amer. Natural. 32. p. 43—48, 81—89, 231—257, 335—340, 413—424, 561—565, 769—777, 903—911, fig. — Ref. von Mayr 1899 p. 34. (Auch Coleopt. berücksichtigt)

Cook (1). (Titel?) Ent. News Philad. 1898 p. 117.

Coupin H. (1). L'oeuf des bousiers. La Nat. 26. no. 1288 p.?

— (2). Les Insectes parasites de la vigne. Melun 1898. 12 pp. (Ob auch Col.?)

Croissandeau J. (1). Monographie des *Scydmaenidae.* Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 105—167 tab. 4—15 u. 18—19. (Fortsetzung: *Microscydmus* u. *Euconnus.*)

Csiki E. (1). Käfer-Missbildungen. Rovart. Lapok V 1898 p. 70—72.
— (2). Neue Käfer aus der Fauna von Ungarn. ibid. p. 40—42.
— (3). Vermehrung der ungarischen Käferfauna im Jahre 1897. ibid. p.?
— (4). Beiträge zur Käfer-Fauna Ungarns. ibid. VII p. 99—102, 115—118.

Cuénot L. (1). Les moyens de défense chez les animaux. Bull. Soc. zool. Fr. 1898 p. 37—38. (Auch Coleopt. genannt)

Dalla Torre K. W. v. (1). Referat über Knuth 1. Zool. Centr. V p. 549—550.
— (2). Referat über Eckstam 1897 (1). ibid. p. 267—268.
— (3). Referat über Wasmann 1897 (10). ibid. p. 293.
— (4). Referat über Wasmann 1897 (8). ibid. p. 293.
— (5). Referat über Wasmann 1897 (9, 11, 12, 13, 14). ibid. p. 293—295.

Dal Piaz M. (1). Die Rebenschädlinge aus dem Thierreiche. Stein der Weisen 1898 p. 138 — 146, 17 fig. — Referat von Schenkling 7. (Auch 8 Col. genannt)

Daniel K. & Daniel J. (1). Coleopteren - Studien II. München 1898 (88 pp.).
I. Beiträge zur Kenntniss der Gatt. *Trechus* p. 1—16. (4 n. sp. Einzelbeschr.)
II. Ueber 2 neue u. einige bekannte, ungeflügelte *Platynus*-Arten. p. 17—23. (2 n. sp. Einzelbeschr.)
III. Uebersicht der palaearctischen Arten der Gattung *Zuphium* Latr. p. 24—30. (Umfassende Revision mit dich. Tab., 3 n. sp.)
IV. Das *Amaren*-Subgenus *Leirides* Putz. p. 31—34. (Umfass. Revision mit dich. Tab., 3 n. sp.)
V. *Otiorhynchus*-Studien. p. 35—53. (9 n. sp., Einzelbeschr.)
VI. Ueber eigenthümliche Geschlechtsverhältnisse bei den Gatt. *Tropiphorus* Sch. u. *Barynotus* Grm. p. 54—60. (2 n. sp., Einzelbeschr.)
VII. 20 neue Arten aus dem palaearctischen Faunengebiete. p. 61—82. (2 *Cychrus*, 2 *Bembid.*, 1 *Harpalus*, 1 *Agrilus*, 1 *Piezocnemus*, 1 *Barypithes*, 1 *Rhinomias*, 1 *Anthonomus*, 1 *Dichotrachelus*, 2 *Attelabus*, 1 *Acmaeops*, 2 *Leptura*, 1 *Pogonochaerus*, 1 *Dorcadion*, 1 *Mallosia*, 1 *Lachnaea* n. sp., nur Einzelbeschr.)
VIII. Kleinere Mittheilungen. p. 83—88. (Geographische u. synonymische Notizen)

Day F. H. & Murray J. (1). Coleoptera taken in the Carlisle district in 1897. Ent. Rec. X p. 126—129.

Debray (1). La destruction des Insectes nuisibles. Le Natural. XX p. 121—123, 128—132, 144, 145, 157, 158, 204—207, 235—239. (Wahrscheinlich auch über Coleopteren)

Desbrochers des Loges J. (1). Premier supplement à la Monographie des *Gymnetridae*. Frelon VI p. 39—44. (6 n. sp., Einzelbeschreibungen)

— (2). Description d'un *Acalles* nouveau et remarques sur le genre *Torneuma.* ibid. p. 45—46. (1 *Acalles* n. sp., Kritik über Croissandeau's Revision von *Torneuma*)

— (3). Monographie des *Holcorhinidae.* ibid. p. 1—54. (8 Gattungen mit 32 Arten, dichotomisch auseinander gesetzt)

— (4). 2e Supplement à la Monographie du genre *Elytrodon.* ibid. p. 55—63. (12 Arten *Chaerocephalus* dichotom. unterschieden, 1 n. sp.)

— (5). Description d'une nouvelle Espèce du *Meira* de la France meridionale. ibid. p. 63—64. (Einzelbeschreib.)

— (6). Quelques Materiaux pour la Faune des Coléoptères de Barbarie. ibid. p. 65—82 u. VII p. 1—51. (Aufzählung zahlreicher Arten aus allen Familien, 1 *Anisoplia,* 1 *Ocnera,* 13 *Curculioniden,* 3 *Chrysomeliden* n. sp.)

— (7). Description d'un *Curculionide* nouveau de France constituant une coupe generique nouvelle de la Tribu des *Erirhinides.* ibid. VII p. 52—54. (*Mascarauxia cyrtica* n. sp., Einzelbeschr.)

— (8). Description d'un nouveau genre de la Tribu des *Cleonidae* avec tableau et description des espèces connues de la faune de l'ancien Monde appartenant à ce genre. ibid. p. 54—63. (6 *Hypolixus,* dichot. Tab., 4 n. sp.)

Dietl (1). Beiträge zur Käferfauna von Siebenbürgen. Rovart. Lapok IV 1897 p. 80—82.

— (2). Charakteristische Käfer Ungarns. ibid. p. 169—170.

— (3). Die Thierwelt des Littorale. ibid. p. 214—216. (Ob auch Coleopt.?)

— (4). *Cyrtotriplax bipustulata* in Ungarn. ibid. V 1898 p. 2.

Distant W. L. (1). *Coleoptera* collected in the Transvaal. *Longicornia.* Ann. Mag. Nat. Hist. (7) I p. 366—384.

Dittrich (1). Referat über Nagel 1896. Zeit. f. Ent. Ver. schles. Ins. 1898 p. X—XI.

— (2). Referat über Boas 1896. ibid. p. XXX.

— (3). Referat über Verhoeff 1896 (2). ibid. p. XXXI.

Doane R. W. (1). The immature Stages of *Diabrotica soror.* Exper. Stat. Rec. U. S. Dept. Agr. IX no. 10 p. 963.

Dodero A. (1). Osservationi sulle specie europee del genere *Limnastus* Motsch. Ann. Mus. Gen. 39 p. 541—544. (1 n. sp, Einzelbeschr.)

Donisthorpe H. J. K. (1). *Quedius Kraatzii.* Ent. Rec. X p. 196.

— (2). Notes on the British *Longicorns.* ibid. p. 219—223, p. 246—249, 269—271, 299—303.

— (3). (Col. Wicken, Chippenham). ibid. p. 225.

— (4). The Coleoptera of Wicken Fen and District. ibid. 37—42.

— (5). *Hylastes angustatus* Herbst from Bournemouth. Ent. Rec. X p.?

— (6). A Plan for maturing Beetles. ibid. p. 87—88.

Donkier H. (1). Rectification synonymique. Bull. Soc. ent. Fr. 1896 p. 362. (*Balyana algoensis.*)
Dubois R. (1). Leçon de Physiologie. Paris 1898. — Referat von Dönitz. Berl. ent. Zeit. 1897 p. 439—440. (Ueber das Leuchten der Insekten, auch über *Pyrophorus.*)
Dubois-Reymond R. (1). Ueber die Athmung von *Dytiscus marginalis.* Arch. f. Physiol. 1898 p. 378—381.
Dury (1). (Ueber *Anophthalmus* in der Mammuth-Höhle in Kentucky). Ent. News Phil. 1898 p. 202.
Eckstein K. (1). Referat über Severin 1897 (2). Suppl. z. Allg. Forst- u. Jagdz. 1898. Jahresber. p. 68.
— (2). Referat über Bargmann 1897 (1). ibid. p. 68.
— (3). Referat über Escherich & Escherich 1897 (1). ibid. p. 68.
— (4). Referat über Knotek 1897 (1). ibid. p. 69.
— (5). Referat über Metzger 1897 (1). ibid. p. 69.
— (6). Referat über Obertreis 1897 (1). ibid. p. 69.
— (7). Referat über Schreiner 1897 (1). ibid. p. 69.
— (8). Referat über Wahl 1897 (1). ibid. p. 69.
— (9). Referat über Altum 1897 (2). ibid. p. 69.
— (10). Referat über Fuchs 1897 (1). ibid. p. 69.
— (11). Referat über Nüsslin 1897 (1). ibid. p. 69.
— (12). Referat über E. T. Smith 1897 (1). ibid. p. 69.
— (13). Käferschäden. Forst. nat. Zeit. VII p. 182—188.
— (14). Vergl. Boas.
— (15). Referat über Lövendal. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 367.
Ehmann F. (1). Agenden des Coleopterologen im Juni. Rovart. Lap. VII p. 104—105.
Elliman E. G. (1). *Homalota clancula* Chesham. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 40.
— (2). An additional character in the male of *Homalota marcida* Er. ibid. p. 88.
— (3). *Coleoptera* in the neighbourhood of Chesham, Bucks. ibid. p. 160—161.
— (4). *Coleoptera* at Llanfairfechan, N. Wales. ibid. p. 257—258.
Emmerez de Charmoy D. d' (1). Les Insectes nuisibles au manguier à l'île Maurice. Rev. Agricole 1898 30 Juill. 3 pp. 1 tab. (*Cryptorhynchus Mangiferae, Batocera Rubus*)
Erichson (1). siehe Seidlitz.
Ericson J. B. (1). För Sverige nya Coleoptera. Ent. Tidsk. 1898 p. 196.
Esam W. W. (1). Captures of *Coleoptera* etc. during the past season in the vicinity of Hastings. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 17—18.
Escalera vergl. Martinez.
Escherich K. (1). Beitrag zur Morphologie und Systematik der Coleopteren-Familie der *Rhysodiden.* Wien. ent. Zeit. 1898 p. 41—50 tab. I fig. 1—7. — Referat Ent. Nachr. XXIV p. 187—188.

— (2). Bemerkungen über die vorstehenden Auslassungen Verhoeff's. ibid. p. 223. (Polemik.)

— (3). Zur Anatomie und Biologie von *Paussus turcicus*. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der Myrmecophylie. Zool. Jahrb. Abth. Syst. XII p. 27—70 tab. II. — Referat Ent. Nachr. XXIV p. 254—255 und von Schröder 7.

— (4). Zur Biologie von *Thorictus Forelii*. Zool. Anz. 1898 p. 483—492. — Referat Ent. Nachr. XXIV p. 317.

— (5). Referat über Diez 1897 (1). Zool. Centr. V p. 289—291.

— (6). Referat über Escherich (1). ibid. p. 291—292.

— (7). Referat über Griffini 1896 (1). ibid. p. 292—293.

Everts E. (1). Coleoptera Neerlandica. De schildvleugelige Insecten van Nederland en het aangrenzend Gebied. Deel I. 62 hoatsnee figuren in den tekst. Eerste Gedeelte. Sgravenhage 1898. 368 pp. — Referat von Reitter (12) und von Lameere (2), von Wasmann (17).

— (2). (Ueber Melanismus bei *Dytiscus punctatus*, über *Drilus*-Larven, über F. Thomas 1897 (1) und über Verhoeff 1897, 1). Tijdschr. voor Ent. XLI Versl. p. 3—5.

Fabre J. H. (1). La simulation de la mort. Rev. Quest. Sc. (2) XIV p. 111—139. (Ueber hypnotische Erscheinungen an Käfern. Vergl. Psychologie.)

— (2). Un virus des Insectes. Ann. Sc. nat. (8) VI p. 253—278. — Ref. von Mayer 1899 (1). (Urin der frisch ausgeschlüpften Imago von *Cetonia* giftig).

— (3). Souvenirs entomologiques. Arch. Zool. exper. (3) VI 1898 p. 429—466. (Ueber Geruchssinn auch von Col.)

Fairmaire L. (1). Descriptions de Coléoptères d'Asie et de Malaisie. Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 382—400. (35 n. sp. meist *Scarabaeiden* und *Heteromeren*, nur Einzelbeschreibungen).

— (2). Description de trois *Coléoptères* des îles Ishigaki (Japon meridional). Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 14—15. (1 *Cetonia*, 1 *Plesiophthalmus*, 1 *Sphenocorynus*, Einzelbeschr.).

— (3). Description d'un genre nouveau d'*Eumolpide*. ibid. p. 19—20. (*Dasychlorus* n. sp., Einzelbeschr.).

— (4). Description de quatre Coléoptères de Madagascar. ibid. p. 37—39. (1 *Oryctes*, 1 *Pristocyphus*, 1 *Pachycerus*, 1 *Cryptoceph.* n. sp.)

— (5). Description d'une Cétoine nouvelle. ibid. p. 124—125. (*Hyperastia* n. sp., Einzelbeschr.).

— (6). Description de trois *Paussus* de Madagascar. ibid. p. 270.

— (7). Description de trois *Histérides* myrmecophiles de Madagascar. ibid. p. 323—325. (1 *Saprinus*, 2 *Epiechinus*).

— (8). Description de *Psélaphiens* myrmécophiles de Madagascar. ibid. p. 336—338 u. 342—346. (3 *Centrophthalmus*, 1 *Notoglyptus*, 1 *Hadrophorus*, 1 *Thysdrus*, 1 *Trymalius* n. sp.).

— (9). Quelques *Coléoptères* de l'Afrique occidentale française. Not. Leyd. Mus. XX p. 211—223. (16 n. sp., nur Einzelbeschr.)

— (10). Materiaux pour la faune *coléoptérique* de la région Malgache. V. Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 222—259. — VI. ibid. p. 390—439. — VII. ibid. p. 463—469. (Zahlreiche Einzelbeschr. aus fast allen Familien.)

Fall H. C. (1). Revision of the species of *Apion* of America, North of Mexico. Tr. Amer. Ent. Soc. XXV p. 105—184 tab. II—V. (Umfassende Arbeit, 108 sp., v. d. 59 n. sp., dich. Tab.).

— (2). A new *Chalcolepidius*. Ent. News Philad. 1898 p. 238. 1 n. sp.)

— (3). A Correction. Canad. Ent. XXX p. 267. (*Attalus* n. nom.).

Fauconnet siehe Viturat.

Faure M. (1). De la chasse aux *Donacies*. Feuill. j. Nat. 28 (29?) p. 29.

Faust J. (1). Beitrag zur Kenntniss der Fauna von Kamerun, mit besonderer Berücksichtigung der afrikanischen *Menemachiden*, *Isorhynchiden* und *Campylosceliden*. Deut. ent. Zeit. 1898 p. 17—91. (99 sp., von denen 69 n. sp. Einzelbeschr., die n. gen. z. Th. durch dichot. Tab. begründet).

— (1a). Bemerkung zu *Tomicoproctus Eichhoffii*. ibid. p. 272.

— (2). Beschreibung neuer *Coleopteren* von Vorder- und Hinterindien aus der Sammlung des Herrn Andrewes in London. ibid. p. 273—333. (88 n. sp., meist nur Einzelbeschr.)

— (3). *Curculioniden* aus dem Malayischen und Polynesischen Inselgebiet. II. Stett. ent. Zeit. 59. p. 140—213. (62 n. sp., Einzelbeschr., dichot. Tab. über *Asytesta*.)

— (4). Die systematische Stellung der Gattung *Epipedosoma* Chor. und Beschreibung zweier neuer Arten. ibid. p. 217—223. (Dichot. Tab. über 3 Gatt., 2 n. sp. Einzelbeschr.)

— (5). Drei neue *Derelomus*-Arten von West-Afrika. ibid. p. 224—226. (3 n. sp., Einzelbeschr.)

Fauvel A. (1). *Neuraphes Devillei* n. sp. Abeille 29 p. 90. (Dichotom. Tabelle über 5 Arten, 1 n. sp.)

— (2). Catalogue des *Staphylinides* de Barbarie et des îles Açores, Madères, Solvages et Canaries. Supplement, description des espèces nouvelles. Rev. d'Ent. XVII p. 93—113. (38 n. sp., meist Einzelbeschr., dich. Tab. über 7 *Apteranillus*.)

— (3). Mission scientifique de M. Ch. Alluaud aux îles Séchelles. *Coléoptères*, *Staphylinides*. ibid. p. 114—122. (11 n. sp., Einzelbeschr.)

— (4). *Phloeocharis* nouveau de France. ibid. p. 156. (Einzelbeschr.)

— (5). *Staphylinides* nouveaux de Madagascar. ibid. p. 177—185. (17 n. sp., Einzelbeschr.)

— (6). *Sipalia monacha* n. sp. ibid. p. 197.

— (7). Notes synonymiques. ibid. p. 90—92. (62 synonymische Notizen, hauptsächlich über *Hydrophiliden* und *Staphyliniden*)

Felsche C. (1). Verzeichniss der *Lucaniden*, welche bis jetzt beschrieben sind. Leipz. 1898. — Referat und Kritik von Boileau (1).

Féré C. (1). Expériences relatives aux rapports homosexuels chez les hannetons. Compt rend. Soc. biol. 1898 p. 549—551.

Fleischer A. (1). Coleopterologische Notizen. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 24—25. (6 Carabus n. var., 1 *Rhantus* n. var.)

— (2). Neue *Trechus*-Arten. (Coleoptera). Wien. ent. Zeit. 1898 p. 57—59. (2 n. sp., Einzelbeschreibungen.)

— (3). Neue *Dyschirius*-Arten aus Turkestan. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 249—250. (3 n. sp., Einzelbeschreib.)

Fleischer H. (1). Der Käferfreund. Praktische Anleitung zum Sammeln und Bestimmen der Käfer. 1898. 252 pp. 12 tab.

Fleutiaux E. (1). Note sur deux *Elaterides* de Chili appartenant à la tribu des *Ludiides*. Bull. Soc. zool. Fr. 1898 p. 179—185. (1 *Protelater* n. sp.)

— (2). Description d'une espèce et d'une variètè nouvelles de *Cicindela*. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 146—147. (1 n. sp. aus Indien.)

— (3). Note rectificative sur le genre *Phanerochila*. ibid. p. 313. (Gehört zu den *Anobiiden*)

— (4). *Eucnémides* de Nouvelle Guinée. Termes. Füzetek XXI p. 232—234. (10 sp., 1 *Microrhagus* n. sp.)

— (5). *Eucnémides* et *Elatérides* récoltés à l'île Nias par M. U. Raap en 1897 et 1898. Ann. Mus. Gen. 39 p. 179—185. (14 sp. aufgezählt, 2 n. sp. Einzelbeschr.)

— (6). Premier supplément au catalogue des Eucnemidae du Muséum d'histoire naturelle de Paris. Bull. Mus. Par. 1898 p. 27—31. (22 sp. aufgezählt, 5 n. sp. Einzelbeschr.)

Forbush E. H. (1). Report of the State Board of Agriculture on the work of extermination of the Gypsy moth. Boston 1898, 138 pp. (Enthält Burgess 1.)

Formanek R. (1). Ein neuer *Sitones*. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 129. (Einzelbeschreibung)

Fox W. J. (1). Papers on Entomology published in the United States prior to 1800. Ent. News Philad. 1898 p. 48.

Frey-Gessner (1). Ein ertrunkener *Hydrophilus piceus*. Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 133—134.

Friese H. (1). Ueber *Sitaris* und *Meloë*. Ill. Zeit. Ent. III p. 97—100.

— (2). Zur Lebensweise des Hummelkäfers, *Emus hirtus*. ibid. p. 353—354.

Frivaldszky E. (1). Anleitung zum Käfersammeln. Herausgegeben von G. Horvath. Rovart. Lap. V p. 87—89.

Frivaldsky J. (1). Coleoptera, Lepidoptera, Orthoptera et Neuroptera ex itinere comitis Bela Szechenyi in Asiam orientalem 1877—1880. Wiss. Ergebn. d. Reise Szechenyis. Wien 1898.

Froggatt W. W. (1). Fruit-tree and Vine pests. Agric. Gaz. N. S. Wales IX p. 41—47 tab.

Fruhstorfer H. (1). Eine neue *Lucanide*. Berl. ent. Zeit. 1898 p. 167—168. (*Odontolabis* n. sp., Einzelbeschr.)

— (2). Eine neue *Lukanide* aus Sumbawa *Prosopocoelus Neervoortii* m. nov. sp. Ent. Nachr. XXIV p. 36. (Einzelbeschr.)

Fuente de la (1). Descripcion de un *Coleoptero* nov. sp. de Pozuelo de Calatrava. Anal. Soc. espan. hist. nat. 1898 Act. p. 83—84. (*Othius Reitteri*)

— (2). Datos para la fauna de la provincia de Ciudad Real. ibid. p. 205—206. (3 sp. aus Spanien, 1 *Bembidium* n. var.)

Fürst (1). Referat über Staes. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 365.

Gadeau de Kerville H. (1). Sur la furcation teratologique des pattes, des antennes et des palpes chez les Insectes. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 93—95. (Missbildungen an *Calathus obesus*)

— (2). Recherches sur les faunes marine et maritime de la Normandie. 2e Voyage. Insectes. Bull. Soc. Rouen 1897 p. 359—371. (Wahrscheinlich auch Coleopteren)

Gahan C. J. (1). Descriptions of new Longicorn *Coleoptera* from East Africa. Ann. Mag. Nat. Hist. 1898 II p. 40—59. (32 n. sp., Einzelbeschr.).

— (2). Siehe Grimshaw (1). (*Zonotylus* n. gen.)

Ganglbauer L. (1). Die Käfer von Mitteleuropa. III. Bd. 1. Hälfte. *Staphylinoidea* II. Wien 1899. (1898) 408 pp. (*Scydmaenidae, Silphidae, Clambidae, Leptinidae, Platypsyllidae, Corylophidae, Sphaeriidae, Trichopterygidae, Hydroscaphidae, Scaphidiidae, Histeridae.*)

— (2). Zur Käferfauna der Ziesellöcher. Eine neue *Staphyliniden*-Art. Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 400.

Georgevitsch J. (1). Die Segmentaldrüsen von *Ocypus*. Zool. Anz. 1898 p. 256—261. — Referat Ent. Nachr. XXIV p. 172—173, und von Escherich Zool. Centr. 1899 p. 299—300. (Ueber die Larve von *Ocypus*)

Gerhardt J. (1). Neuheiten der schlesischen Käferfauna von 1897. Deut. ent. Zeit. 1898 p. 334—336. (20 für Schlesien neue Arten mit ihren Fundorten aufgezählt.

— (2). Zur Käferfauna der Gewässer in der Umgebung von Plön. Forschungsber. Biol. Stat. Plön VI. 2. p. 213—214.

— (3). Neue Fundorte seltener schlesischer Käfer aus dem Jahre 1897. Zeit. Ent. Ver. Schles. Ins. 1898 p. 1—11.

— (4). Neuheiten der schlesischen Käferfauna aus dem Jahre 1897. ibid. p. 12—16. (24 sp. für Schlesien neu, 5 sp. zu streichen.)

— (5). *Hyperaspis concolor* Suffr. nicht Varietät sondern eigene Art. ibid. p. 17—21.

— (6). Karl Schwarz. Necrolog. ibid. p. 41—42.

Gerlach (1). Beitrag zur Lebensweise unserer beiden Harzrüsselkäfer *Pissodes Harcyniae* und *scabricollis*. Forstl. nat. Zeitschr. VII p. 137—147. — Referat von Reh 3.

Gestro R. (1). Hispidae raccolte nella Nuova Guinea dal Sig. L. Biró. Termes. Füzet. XXI p. 257—259. (1 *Oxycephala*, 1 *Aspidispa* n. sp.)

— (2). Tre nuove specie di *Hispidae* appartenenti al Museo Nazionale di Budapest. ibid. p. 260—262. (1 *Pseudispella*, 2 *Hispa* n. sp.)

— (3). Description d'une nouvelle espèce du genre *Platypria*. Not. Leyd. Mus. XX p. 49—50. (1 Einzelbeschr.)

— (4). Res Ligusticae. XXIX. Due nuovi *Anoftalmi*. Ann. Mus. Gen. 39. p. 15—19. (2 n. sp., Einzelbeschr.)

— (5). Le *Hispidae* dell'isola Nias. ibid. p. 217—220. (2 n. sp., Einzelbeschr.)

— (6). Sopra alcune forme di *Acanthocerini*. ibid. p. 451—498. (Umfassende Arbeit, siehe *Coprini*.)

— (7). Contribuzione allo studio dei *Sepidiini*. ibid. p. 512—518. (4 *Sepidostenus* n. sp., Einzelbeschr.)

— (7a). Un cenno sul genere *Stiptopodius* Har. ibid. p. 519—520.

— (8). Osservationi intorno al genere *Bolbotritus* Bat. ibid. p. 536—540. (1 n. sp., Einzelbeschr.)

Giard A. (1). Sur l'organisation des services d'entomologie appliquée en Europe et aux État-Unis. Compt. rend. Ass. fr. XXVI, L, p. 309—?.

Glaser L. (1). Die Insektenarmuth der Jahre 1896 u. 1897. Zool. Gart. 39. p. 61—64. (Ob auch Coleopt.?)

Glaser R. (1). Prof. Dr. Ludwig Glaser †. Ent. Nachr. XXIV p. 217—223.

Godman & Salvin (1). Biologia Centrali-Americana. Vergl. Blandford (2) und Gorham (1).

Goffi G. B. (1). Nota sinonimica sul *Dytiscus Herbeti* Peyt. et sul. *Dyt. pisanus* var. *Künstleri* Peyt. Boll. Mus. Torino XIII no. 333.

Gorham H. S. (1). Biologia Centrali-Americana Coleopt. VII p. 241—256. *Coccinellidae* und Addenda zu *Erotylidae* und *Endomychidae*.

— (2). On the *Serricorn Coleoptera* of St. Vincent, Grenada and the Grenadines (*Malacodermata*, *Ptinidae*, *Bostrychidae*) with descriptions of new species. Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 315—333 tab. XXVII fig. 1—5, 7—10.

— (3). On the *Coleoptera* of the families *Erotylidae*, *Endomychidae* and *Coccinellidae*, collected by Mr. H. H. Smith in St. Vincent, Grenada and the Grenadines. ibid. p. 334—343 tab. XXVII fig. 6, 11, 12.

— (4). On species of Coleoptera occurring in a limited area of Southampton. Ent. Rec. X p. 223.

Grandis V. & Muzio G. (1). Sur les processes d'assimilation du *Callidium sanguineum* Fbr. Arch. ital. Biol. XXIX p. 315—324. (Vergl. 1897 Grandis & Muzio 1)

Grevé C. H. (1). Einige Beobachtungen über das Ueberwintern von Insekten, Spinnen und Tausendfüssern. Die Natur 46. p. 174—175. (Auch Coleopt. genannt.)

Griffini A. (1). Descrizione d'un nuovo *Thermonectes* di Tala. Boll. Mus. Torino no. 318.

— (2). Sui *Cybister* raccolti dal Rev. H. Junod a Delagoa. ibid. no. 325. 6 pp. (1 n. sp.)

Griffiths A. B. (1). Le Coléopterine, un pigment rouge dans les élytres de quelques Coléoptères. Compt. Rend. Acad. Sc. T. 124 p. 1460—1461. — Von Mayer genannt. (*Pyrochroa, Lina, Coccinella.*)

Grill Cl. (1). *Rhyncolus Thomsonis* n. sp. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 179. (n. nom. und synonymische Notizen)

— (2). En liten historia. Ent. Tidskr. 1898 p. 203. (Ueber *Cathartus advena*)

Grimshaw P. H. (1). On some type specimens of *Lepidoptera* and *Coleoptera* in the Edinburgh Museum of Science and Art. Tr. R. Soc. Edinburgh XXXIX p. 1—11 tab. (Ueber Dufresne's Sammlung, 20 meist Olivier'sche sp., 1 n. gen. Gah.)

— (2). Note on the Life-History of *Lochmaea suturalis*, a beetle destructive to heater. Ann. Scott. N. H. 1898 p. 27—29 fig.

Grote (1). Mode of abbreviation of names of N. American authors. Canad. Ent. XXX p. 272.

Grote A. R. (1). *Niptus hololeucus* als Schädling. Ill. Zeit. f. Ent. III. (Schaden durch *Niptus hololeucus*)

Grouvelle A. (1). Clavicornes nouveaux d'Amerique. 2. Memoire. Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 344—381. (67 n. sp., meist Einzelbeschreib., nur wenige dichotom. Tabellen kleiner Artgruppen)

— (2). *Clavicornes* nouveaux. Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 110—112. (4 n. sp. Einzelbeschr. u. 1 Tab.)

— (3). Clavicornes de Grenada et de St. Vincent (Antilles) récoltés par M. H. H. Smith et appartenant au Musée de Cambridge. Not. Leyd. Mus. XX p. 35—48. (18 Arten aufgezählt, 17 n. sp. beschrieben und 1 Tab. über 7 *Elmis*-Arten. Die Exemplare gehören nicht dem Museum in Cambridge nach Sharp Zool. Rec. für 1898 Ins. p. 30, u. nach Champion Tr. ent. Soc. p. 393)

— (4). Description de trois espèces nouvelles de *Coléoptères*. ibid. p. 89—91. (2 *Pseudotarphius*, 1 *Sostea* n. sp., Einzelbeschr.)

Guillebeau F. (1). Revision du genre *Scydmaenus* Latr. (*Eumicrus* Lap.). Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 225—240. (Opus posthum. — Eine dichotom. Tabelle über 21 Arten, 1 n. sp.)

— (2). Addenda au catalogue des Coléoptères de l'Ain. Bull. Soc. Sc. nat. Arch. Ain 1897 p. 126—127. — Referat L'Echange XIV p. 58. (Op. posthum.)

Halbert J. N. (1). Beetles collected at Mote Park, Mount Talbot and Clonbrock. Irish Natural. VII p. 90—95.

— (2). Coleoptera of Achill. ibid. p. 137—138.

— (3). Coleoptera from Valentia Island. ibid. p. 149.

— (4). Coleoptera of Keumare. ibid. p. 211—216.

Halbherr B. (1). Notiz über *Bathyscia celata* und *silvestris*. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 180. (nov. nom. für *B. silvestris* Halbh.)

— (2). Elenco sistem. Col. Valle Lagarina Fasc. X. (Schluss. 2 n. sp.)

Hamal (1). (Notiz über Coleopt. in Belgien) Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 45. (*Criocephalus epibata* Sch. neu für Belgien)

Hamann O. (1). Mittheilungen zur Kenntniss der Höhlenfauna. Zool. Anz. 1898 p. 529—531 u. 533—536. — Referat von Zschokke Zool. Central. 1899 p. 40—41. (Ueber die Sinnesorgane an den Fühlern und Tastern von *Leptoderus*, *Bathyscia* und *Anophthalmus*)

Handlirsch A. (1). Referat über Zehntner 1897 (1 u. 2). Zool. Centr. V p. 803—804.

— (2). Referat über Zehntner 1896 (3) und 1897 (3). ibid. p. 813.

Harrington W. H. (1). Some Beetles occurring upon Beech. 27. Ann. Rep. Ent. Soc. Ontario. 1896 (1897) p. 69—75 fig.

Harwood B. S. (1). *Coleoptera* in the Colchester district in 1897. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 64.

Haury C. (1). Description d'un *Coléoptère* nouveau. Le Natural. XX p. 97.

Heasler H. (1). Coleoptera at Oxshott. — An Addition to the British List: *Hypophloeus linearis*. Ent. Rec. X p. 176—177.

— (2). Coleoptera at West Wickham. ibid. p. 104—105.

Heine G. (1). Ueber die Zucht von Käferlarven. Ent. Jahrb. 1899 p. 194—197. (Verzeichniss nach dem Aufenthaltsorte)

Heller K. M. (1). Neue Käfer von Celebes. Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 1—40 tab. (Dichot. Tab. über *Leptochirus* und *Priochirus*, sonst nur Einzelbeschreibungen)

Helliesen (1). Norway (*Curculionidae*). Stavanger Mus. Aarsb. 1897 p. 34—53.

Henshaw S. (1). The Entomological Writings of George Henry Horn (1860—1896). With an Index to the Genera and Species of *Coleoptera* described and named. Tr. Ann. ent. Soc. XXV p. XXV—LXXII. (265 Schriften, 1582 beschriebene n. sp.)

Heppel E. E. (1). *Acanthocinus aedilis* in London. Ent. Rec. X p. 271.

Hesse (1). Forstliche Zoologie von Prof. Dr. K. Eckstein. 1897. Allg. Forst- u. Jagdz. 1898 p. 161—162.

Hey (1). Coleoptera on a Yorkshire moor. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 113—114.
— (2). (Col. Askham bog.). The Natural. 1898 p. 199.
— (3). (Col. Scarborough). ibid. p. 138.
— (4). (Col. Snainton). ibid. p. 228.

Heyden L. von (1). Ueber *Bembidion volgense* Becker. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 128. (Synonymische Notiz)
— (2). Catalog der *Coleopteren* von Sibirien, mit Einschluss derjenigen des östlichen Caspi-Gebietes von Turkmenien, Turkestan, Nord-Thibet und des Amur-Gebietes. Nachtrag II p. 49—84, Nachtr. III 24 pp. Herausgeg. von der deutsch. ent. Ges. 1898.

Heymons R. (1). Referat über Packard (1). Zool. Centr. V p. 746—748.
— (2). Referat über Lécaillon (1). ibid. p. 813—816.
— (3). Referat über Möbusz 1897 (1). ibid. p. 89—91.
— (4). Referat über Rengel (1). ibid. p. 513—514.
— (5). Bemerkungen zu dem Aufsatz Verhoeff's „Noch einige Worte über Segmentalanhänge bei Insecten und Myriapoden". Zool. Anz. 1898 p. 173—180. (Auch einige Coleopt. erwähnt)

Heyne E. (1). Die exotischen Käfer in Wort und Bild. Lief. 7 u. 8, 1897 u. 1898. — Referat von Schröder 4.

Holland W. (1) *Harpalus discoideus* Fbr. at Oxford. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 279.

Holmgren N. (1). Bidrag till Könnedomen om bursa copulatrix hos *Elateriderna*. Ent. Tidskr. XIX p. 161 — 176 tab. III u. IV. — Referat von Jägerskiöld Zool. Centr. 1899 p. 665. (38 sp. untersucht.)

Hopkins A. D. (1). On the history and habits of the „Wood engraver" Ambrosia beetle — *Xyleborus xylographus*, Xyl. Saxesenii — with brief descriptions of different stages. Canad. Ent. XXX p. 21—29 tab. II u. III.

Horn W. (1) Zwei neue *Cicindelen* aus Assam. Ent. Nachr. XXIV p. 177—178. (*Heptodonta* u. *Therates* n. sp., Einzelbeschr.)
— (2). Zwei neue *Myrmecopterae* vom südlichen Afrika. ibid. p. 347—348. (Einzelbeschr.)
— (3). Vier neue Cicindeliden-Species. Deutsch. ent. Zeit. 1898 p. 196—198. (4 Einzelbeschr.)
— (3a). Ueber *Cicindeliden*-Typen bes. englischer Sammlungen. ibid. p. 193—195.
— (4). Revision der *Cicindelidae* mit besonderer Berücksichtigung der Variationsfähigkeit und geographischen Verbreitung. ibid. Beiheft p. 1—32.
— (5). Ten new species of *Cicindelidae*. Not. Leyd. Mus. XX p. 101—108. (10 n. sp., Einzelbeschr.)

— (6). Descriptione di una nuova specie di *Cicindela.* Ann. Mus. Gen. 39. p. 502.

Horvath G. (1). Die Schäden des *Lethrus cephalotes.* Rovart. Lapok IV 1897 p. 13—15.

Houghton (1). *Sphaeridium scarabaeoides.* Ent. News Phil. 1898 p. 172.

Howard L. O. (1). Some Miscellaneous Results of the Work of the Division of Entomology. Un. St. Dep. of Agricult. Divis. of Entomology Washingt. 1898 Bull. X p. 20—25. (Ueber *Allorhina nitida (Lamellicorn.)* nach Referat von Mik Wien. ent. Zeit. 1898 p. 180.) Vergl. auch Chittenden.

— (2). The work against *Icerya Purchasi* in Portugal, with an account of the introduction from America of *Novius cardinalis.* Bull. Dep. Agric. Ent. XVIII p. 30—35.

— (3). (Report on the work of the) division of Entomology. Yearb. U. S. Dep. Agric. 1897 p. 84—89.

— (4). Danger of importing Insect pests. ibid. p. 529—552.

— (5). The principal Insects affecting the tobacco plant. ibid. 1898 p. 131—150. (*Epitrix parvula*)

— (6). The Fig-eater or Green June Beetle (*Allorhina nitida* L.). Bull. Div. Entom. U. S. Dept. Agricult. 1898 p. 20—26.

— (7). Another Lead-boring Insect (*Lyctus* sp.) ibid. p. 88—89.

— (8). On the Futility of Trunkand Crown Washing against the Elm-Leaf-Beetle. Pr. Ann. Meet. Ass. Econom. Entom. 1897 p. 36—38. — Referat von Schröder 2. (*Galerucella luteola* als Schädling)

— (9). The Mexican cotton-boll weevil (*Anthonomus grandis*) in 1897. Exper. Stat. Rec. X no. 2 p. 159—160.

Hutton F. W. (1). On a collection of Insects from the Chateau Islands, with descriptions of three new species. Tr. N. Zealand Inst. XXX p. 155—160. (1 *Acalles*, 1 *Hybolasius* n. sp.)

Jablonowski J. (1). Die Höhlenfauna. Rovart. Lapok IV 1897 p. 59—61. (Ob auch Coleopteren genannt?)

— (2). Der Halmwurm (*Calandra granaria*) und seine Ausrottung. ibid. V. p. 35—38.

Jacobson G. (1). *Chrysomelidae* palaearctici novi vel parum cogniti. II. Ann. Mus. Pet. 1898 p. 191—202. (10 n. sp., 1 dichot. Tab. über 11 *Crosita*)

— (2). Ueber anormale Kopulation bei den Insekten. Hor. Ross. XXXI p. CXXV—CXXXI. — Russisch. — Referat von Adelung. Zool. Centr. 1897 p. 718.

Jacoby M. (1). On some Phytophagous (*Coleoptera Eumolpidae*) from the islands of Mauritius and Réunion. Tr. ent. Soc. Lond. 1898 p. 113—120. (8 sp., von denen 6 n. sp., Einzelbeschr. u. 1 dichot. Tab. über 6 *Trichostola*)

— (2). Additions to the knowledge of the Phytophagous *Coleoptera* in Africa. P. I. Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 212—242 tab. XXII. (1 n. gen., 31 n. sp.)

— (3). Descriptions of some new species of *Doryphora*. The Entomol. 1898 p. 52—56.

— (4). Descriptions of eight new species of South American *Chrysomelidae*. ibid. p. 162—166.

— (5). Some new genera and species of Phytophagous *Coleoptera* collected during Captain Bottego's last expedition. Ann. Mus. Gen. XXXIX p. 521—535. (18 sp., von denen 16 n. sp., Einzelbeschr.)

— (6). Descriptions of two new species of Phytophagous *Coleoptera* from the island of Nias. ibid. p. 625—627. (*Rhyparida*, *Antipha*)

— (7). Descriptions of some new species of Indian Phytophagous *Coleoptera*. Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 185—190. (10 n. sp., Einzelbeschr.)

— (8). New species of Phytophagous *Coleoptera* from Australia and Malayan regions. ibid. p. 350—380. (51 n. sp., Einzelbeschr.)

— (9). List of Phytophagous *Coleoptera* obtained by Mr. W. L. Distant in the Transvaal, with descriptions of the new species. Ann. Mag. nat. Hist. 1898 I p. 344—360. (104 sp. aufgezählt, 13 n. sp. Einzelbschr.)

Jacquet M. (1). Faune de la Roumanie. Insectes récoltés par M. Ern. Poncy de Geneve. Bull. Soc. Bucarest VII p. 52—56, 185—187, 493—495.

Jakowleff B. E. (1). Étude sur les espèces paléarctiques du genre *Sphenoptera* Sol. sous-genre *Deudora* Jak. Hor. ross. XXXII p. 325—333. (17 sp., v. d. 2 n. sp., dich. Tab.)

— (2). Descriptions d'espèces nouvelles du genre *Sphenoptera* Sol. ibid. p. 549—561. (9 n. sp, Einzelbeschr.)

Jakowlew A. (1). Dytiscides nouveaux ou peu connus. Hor. ross. XXXII p. 504—509. (3 *Coelambus* n. sp.)

Janet Ch. (1). Rapport des animaux myrmecophiles avec les fourmis. Limoges 1897. 99 pp. (Auch Coleopt. berücksichtigt).

Jeffery H. (1). *Lamia textor* in Fairlight. Ent. Rec. X p. 304.

Jennings F. B. (1). Imported Longicorn. Ent. Rec. X p. 303.

— (2). Interesting Coleoptera captured in 1898 ibid. p. 105—106.

— (3). *Bembidium punctulatum* in the Lea Valley. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 87—88.

Johnson C. W. & Carpenter G. H. (1). The larva of *Pelophila*. Tr. ent. Soc. Lond. 1898 p. 133—140, fig. 1—12. (Beschreibung der Larven)

Johnson W. F. Notes on Irish Coleoptera. Ent. Rec. X. p. 42—43. 303—304.

Jordan K. (1). New *Anthribidae*. Nov. Zool. V p. 359—373. (36 n. sp., Einzelbeschr.)

— (2). Some new *Coleoptera* in the Tring Museum. ibid. p. 419—420.

Joutel (1). (Ueber die Lebensweise von *Cotalpa lanigera*). J. N. York ent. Soc. VI p. 252.

Kathariner L. (1). Referat über Bachmetjew 1. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 315.

Kaufmann (1). Charakteristische Coleopteren Ungarns. Rovart. Lapok IV 1897 p. 122.

Keen J. H. (1). A new Cychrinid. Canad. Entomol. XXX p. 199—200. — (*Brennus* n. sp. nach *Carus* Bibl. p. 274)

Kempers (1). (Ueber die Flügel der Coleopteren). Tijdschr. f. Ent. XLI Versl. p. 31—35.

Kerremans Ch. (1). Description de *Buprestides* nouveaux de Madagascar. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 78—84. (5 *Polybothris*, 1 *Sphenoptera*, 1 *Coraebus*, 2 *Agrilus* n. sp., Einzelbeschreib.)

— (2). *Buprestides* nouveaux de l'Australie et des régions voisines. Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 113—182. (132 n. sp., nur Einzelbeschr.)

— (3). *Buprestides* du Congo et des régions voisines. ibid. p. 271—329. (130 sp., von denen 89 n. sp., nur Einzelbeschr.)

— (4). Discours sur le dimorphisme sexual. ibid. p. 527—530. (Auch Coleopt. genannt)

— (5). Nouvelles espèces de *Buprestides* de la dernière expédition Bottego. Ann. Mus. Gen. 39 p. 503—505. (5 n. sp., Einzelbeschr.)

Keys J. H. (1). *Coleoptera* in the Plymouth district. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 113.

Kirchner O. & Bolthauser H. (1). Atlas der Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirthschaftlichen Kulturpflanzen. 1897. — Referat von Schröder 1. (Auch einige Col. genannt)

Knuth P. (1). Handbuch der Blüthenbiologie unter Zugrundelegung von H. Müller's Werk. Leipzig 1898 Bd. I 400 pp. Bd. II 697 pp. — Referat von Dalla Torre. Zool. Centr. V p. 549—550.

Koenig E. (1). *Carabus cribratus* Quens. und *porrectangulus* Géh. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 23. (Unterscheidung beider Arten)

— (2). *Cicindela melancholica* F. und *orientalis* Dej. ibid. p. 248. (Unterscheidung der beiden Arten)

Kolbe H. J. (1). Beiträge zur Kenntniss der *Curculioniden* Ost-Afrikas. Arch. f. Naturg. LXIV p. 239—76.

— (2). Neue Arten der Gattung *Lixus* aus Afrika. Ent. Nachr. XXIV p. 147—158. (16 n. sp., Einzelbeschr.)

— (3). Eine neue Gattung der *Cupesiden*. ibid. p. 179—180. (1 *Paracupes* n. gen., Einzelbeschr.)

— (4). *Coleoptera* gesammelt von Prem. Lieut. Werther in der Masaisteppe. Werther: Die mittleren Hochländer des nördlichen Deutsch-Ost-Afrika p. 305—310.

— (5). Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1895. *Coleoptera*. Arch. f. Nat. 62. III 2 p. 427—654.

Kolbe W. (1). *Lamprosoma concolor* Strm. in biologischer Beziehung. Zeitschr. Ent. Bresl. XXIII p. 22—29.

Koujawski C. (1). Notes sur les transformations dans les oeufs d'Insectes lors de leur développement. Bibliogr. Anat. Paris. T. VI p. 114—124 fig. — Referat von Mayer 1899 p. 34. (Bildung des Eidotters im Ei von *Dytiscus*)

Kraatz G. (1). Ueber den typischen *Goniocarabus intermedius* Dej. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 178.

— (2). Sur les variations de l'*Amaurodes Passerinii*. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 239—240. (Gegen Boileau 3.)

— (3). Ueber Exemplare des *Goliathus Atlas* Nickerl vom Volta-Fluss. Deut. ent. Zeit. 1898 p. 11—12.

— (4). Abbildungen einiger *Goliathus*- und *Cetoniden*-Arten auf Taf. II. ibid. p. 13.

— (5). *Hadrodiplognatha* n. gen. *Diplognathidarum*. ibid. p. 13.

— (6). *Pochnoda bella* Kraatz n. sp. vom Herero-Lande. ibid. p. 14.

— (7). *Cetonia magnifica* Kraatz von Bangalore. ibid. p. 15. (1 n. sp., Einzelb.)

— (8). Ueber einige *Mausoleopsis*- (*Cetoniden*) Arten. ibid. p. 16.

— (9). *Psadacoptera bipunctata* n. sp. von Natal. ibid. p. 92.

— (10). *Pseudaplasta* nov. gen. *Cetonidarum* von Nord-Indien. ibid. p. 93—94.

— (11). *Stenolomaptera* nov. gen. *Cetonidarum* von der Astrolabe-Bay. ibid. p. 95—96.

— (12). *Moscheuma opaca* von Brasilien. ibid. p. 96. (n. sp., Einzelbeschr.)

— (13). Ueber den angeblichen Bastard von *Dytiscus latissimus*. ibid. p. 182.

— (14). Zwei neue *Psiloptera*-Arten von Usambara. ibid. p. 199—200.

— (15). *Simorrhina quadrimaculata* Krtz. ibid. p. 200. (n. sp., Einzelbeschr.)

— (16). Vier neue westafrikanische *Gnathocera* - Arten. ibid. p. 201—204.

— (17). Ueber die Gattung *Phoxomeloides* Schoch. ibid. p. 205—206.

— (18). Ueber Schochs Bearbeitung der *Taumastopeus* Krtz. -Arten ibid. p. 207—208.

— (19). Ueber *Lomapteroides* Schoch. ibid. p. 208—209.

— (20). Ueber die Varietäten der *Helionica Westwoodii* Thoms. ibid. p. 215—216.

— (21). Bemerkungen zum Nachtrag VI von Schoch's Genera und Species seiner Cetoniden-Sammlung. ibid. p. 217—224.

— (22). *Atrichelaphinis* nov. gen. (prope *Elaphinis*). ibid. p. 220.

— (23). Ueber die Gattung *Hologymnia* Schoch. ibid. p. 220.

— (24). Ueber die Gattung *Cotinorrhina* Schoch. ibid. p. 221.

— (25). Varietäten der *Cotinis mutabilis*, *Lebasii*, *sobrina* und *nitida*. ibid. p. 221—222.

— (26). Ueber die Gattung *Anatona* Burm. ibid. p. 222—224.

— (27). *Hybothorax* nov. gen. *Cetonidarum* von Java. ibid. p. 379—380.
— (28). Ueber *Glycyphana*-Arten. ibid. p. 381—384.
— (29). Ueber die *Macronotiden*-Gattung *Ataenia* Schoch und meine Auffassung von Arten derselben. ibid. p. 385—394.
— (30). Ueber *Carolina malabariensis* Gory und ihre Varietäten. ibid. p. 395—396.
— (31). Ueber *Goliathus albosignatus* Boh. und *Kirkianus* Gray. ibid. p. 396.
— (32). Ueber einige *Clinteria*-Arten. ibid. p. 397—399.
— (33). *Chiroscelis Mülleri* n. sp. aus Ostafrika. ibid. p. 400.
— (34). Ueber die beiden Geschlechter und die Varietäten der *Coquerelia (Anochilia) flavipennis* Ver. und *rufipes* Ver. aus Madagascar. ibid. p. 401—405.
— (35). Ueber einige *Glycyphana*. ibid. p. 405.
— (36). *Poecilophilides* nov. gen. *Cetonidarum*. ibid. p. 406.
— (37). *Anthracophora borneensis* Kraatz. ibid. p. 406. (n. sp., Einzelbeschr.)
— (38). *Pseudanthracophora* nov. gen. *Cetonidarum*. ibid. p. 407—408.
— (39). *Cetonia tristicula* n. sp. von den Philippinen. ibid. p. 409.
— (40). Ueber *Alaus propinquus* Schwarz und *intermedius* Krtz. ibid. p. 414. (1 n. sp., Einzelbeschr.)
— (41). Ueber *Alaus truncatipennis* Bohem. ibid. p. 416.

Krause E. (1). Ueber vier unter die Vegetarianer gegangene Speckkäfer *(Dermestidae)*. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 382. (Referat über einen anonymen Artikel aus U. S. Dep. Agr. Div. Entom. Washington. Die Larven von *Attagenus piceus*, *Anthrenus Verbasci*, *Trogoderma tarsale* und *sternale* in Mehl, Ricinusbohnen und Cayennepfeffer)

Krauss H. (1). Beiträge zur Coleopterenfauna der Fränkischen Schweiz. Entom. Zeit. Guben XII 1898 p. 41—44, 89—91.
— (2). Ueber das Vorkommen von *Oncomera* (*Dryops*) *femorata* F. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 328.
— (3). Winke für Käfersammler. Ent. Jahrb. 1899 p. 178—188.

Krüger E. (1). Ueber die Entwickelung der Flügel der Insecten mit besonderer Berücksichtigung der Deckflügel der Käfer. Diss. Götting. 1898. 66 pp. fig.

Küster (1). siehe Schilsky.

Kuthy (1). Die *Meloë*-Arten Ungarns. Rovart. Lapok IV 1897 p. 145—148.
— (2). „Die Fauna von Ungarn". Coleoptera 1898 (27 Bogen). — Referat von Abafi-Aigner 2. (6043 sp., aufgezählt)

Kuwert A. (1). Die *Passaliden* dichotomisch bearbeitet. Nov. Zool. V p. 137—205. (Fortsetzung und Schluss der Monographie)
— (2). Tableaux analytiques pour la détermination des Coléoptères européens. *Heteroceridae*. Traduct. Misc. ent. V 1897 p. ?, VI 1898 p. 45—53, 64—70, 75—81, 100—102.

Lajoye (1). Catalogue des Coléoptères des environs de Reims. Bull. Soc. Sc. nat. Reims. 1896—97. Beilage.

Lameere A. (1). Notice necrologique sur le Dr. Ernest Candèze. Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 504—519. Portrait.

— (2). Coleoptera neerlandica. Referat über Everts 1. ibid. p. 457—462.

Lampa S. (1). Berättelse till Kongl. Landtbruksstyrelsen angående resor och förröltningar M. M. för 1897 af föreståndaren för stolens entomologiska anstalt. Ent. Tids. XIX p. 1—48. (Auch über *Agriotes, Apion, Phyllotreta, Cassida.*)

— (2). Notiser. ibid. p. 189. (*Aphod. 4-maculatus* bei Helsingborg.)

Lange C. (1). Dritter Nachtrag zu dem Verzeichniss der Coleopteren (Annabergs). X. Ber. Annab. - Buchholz. Ver. f. Naturkunde p. 55—57.

Lapouge G. de. (1). Phylogenie des *Carabus.* I. L'Archetype du *Carabe.* Bull. Soc. sc. et med. Ouest 1897 p. 257—268. — II. Les *Carabes* pendants le Pléistocène. ibid. p. 268—278. — III. Les *Aulacocarabus.* ibid. 1898 p. 59—83. — IV. Rameau du *Cumanus.* ibid. p. 421—436.

— (2). Education des larves de *Carabes.* Feuill. jeun. Nat. XXVIII p. 130—131.

— (3). *Carabus cancellatus.* ibid. p. 195.

Lauffer J. (1). *Dorcadion Bolivari* sp. nov. Anal. Soc. sp. hist. nat. 1898 Act. p. 107—108.

Laurent (1). (Ueber *Dorcaschema Wildii*). Ent. News Phil. 1898 p. 34.

Lea A. M. (1). Revision of the Australian *Curculionidae* belonging to the subfamily *Cryptorhynchides.* P. II. Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 178—217.

— (2). Descriptions of new Species of Australian Coleoptera. ibid. p. 521—645. (12 *Dytiscid.*, 23 *Staphyl.*, 2 *Trogosit.*, 10 *Colyd.*, 28 *Malacod.*, 8 *Tenebr.*, 52 *Curcul.*, 4 *Brenth.*, 6 *Bruch.*, 5 *Chrysom.* n. sp., meist Einzelbeschr., doch auch einige dichot. Tab.)

Lécaillon A. (1). Recherches sur l'oeuf et sur le développement embryonnaire de quelques Chrysomélides. Théses presentées à la Fac. d. Sc. de Paris. 1898. 129 pp. tab. I—IV. — Referat von Heymons Zool. Centr. V p. 813—816, von Mayer 1899 p. 42—43. (Ontogenie von *Lina, Agelastica, Clytra, Chrysomela, Gastrophysa.*)

— (2). Sur les enveloppes ovulaires de quelques *Chrysomelides.* Arch. anat. microsc. II p. 89—117 tab. V.

— (3). Recherches sur le développement embryonnaire de quelques *Chrysomelides.* ibid. p. 118—176, 189—250.

Lesne P. (1). Revision des Coleoptères de la famille des *Bostrychides.* 3. Mém. *Bostrychinae.* Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 438—621. (Erschien erst im Mai 1899)

— (2). Description de la larve adulte du *Julodis albopilosa* et remarques sur divers caractères des larves de *Buprestides.* Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 69—75 fig.

— (3). Sur la validité specifique du *Carabus Chaffoujonis.* ibid. p. 147—148.

— (3a). *Leptinotarsa decemlineata.* (ibid. p. 306).

— (4). Note sur une espèce nouvelle de *Bostrychus.* Not. Leyd. Mus. XX p. 255. (Einzelbeschr.)

— (5). Sur un *Coléoptère* nouveau de la famille des *Lyctides.* Bull. Mus. Paris 1898 p. 139—140.

— (6). Description de la larve et de la nymphe du Charancon de la noix de Kola (*Balanogastris Kolae* Desbr.). ibid. p. 140—147 fig.

— (7). Liste des *Bostrychides* des collections du Musée Civique de Gênes. I P. conteuant les descriptions de deux espèces nouvelles. Ann. Mus. Genova XXXIV p. 628—638. (31 sp. aufgezählt, 2 n. sp. Einzelbeschr.)

Lesne P. & Martin J. (1). Note sur quelques essais en vue de la destruction du Charançon de la noix de Kola (*Balanogastris Kolae* Desbr.). Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 280—282. (Mittel gegen dieselben)

Léveillé A. (1). Description d'une espèce nouvelle de Coléoptères de la famille des *Temnochilides.* Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 158—159. (1 Alindria n. sp.)

— (2). Description de cinq *Temnochilides* nouveaux. ibid. p. 363—367. (3 *Alindria,* 1 *Temnochila,* 1 *Tenebroides*)

— (3). (Coleopt. neu für Frankreich). ibid. p. 253.

Levy R. (1). Aus dem Tagebuch eines Käfersammlers. Ent. Jahrb. 1899 p. 198—200. (Ueber einen Kampf zwischen *Cassida* ♂♂)

Lewcock G. A. (1). (Col. Rainham, Essex). Ent. Rec. X p. 43.

— (2). *Bembidium lunatum* Duft. in the South of England. ibid. p. 43—44.

Lewis G. (1). On new species of *Histeridae* and notices of others. Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 156—181. (14 n. sp. aus Afrika, 11 n. sp. aus Amerika, 2 n. sp. aus Asien)

Linell M. L. (1). A new species of *Aegialites.* Canad. Ent. XXX p. 74—75.

— (2). On the *Coleopterous* Insects of Galapagos islands. Pr. U. S. Mus. XXI (no. 1143) p. 249—268. — Referat Rev. Scientif. (4) X no. 25 p. 794. (56 sp., 16 n. sp., 1 n. gen.)

— (3). New species of Coleoptera of *Chrysomelidae,* with Review of *Chlamydini.* ibid. XX p. 473—485. (13 n. sp., 1 dich. Tab.)

Lintner J. A. (1). Twelfth Report on the injourious and other Insects of the State of New-York for the year 1896. Albany 1897. 399 pp. — Referat Ent. Mag. 1898 p. 163.

Lloyd R. W. (1). *Laemophloeus ater* Ol. etc. at Chilbolton, Hants. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 113.

Lomnicki J. R. v. (1). Flügelrudimente bei den *Caraben.* Zool. Anz. 1898 p. 352—355.

— (2). *Erythropodismus* der Laufkäferarten. ibid. p. 355—357.

Lounsbury C. P. (1). Report of the Government Entomologist for the year 1896. Cape Town 1897. 153 pp. — Referat Ent. Mag. 1898 p. 43.

Lövendal E. A. (1). De Danske Barkbiller (*Scolytidae* et *Platypidae* danicae). Kopenhagen 1898. 212 pp. 89 fig., 5 tabb.

Lowe V. H. (1). Cottonwood leaf beetle. Bull. N. York Exp. Stat. no 143 p. 5—20. 6 tab. (*Lina scripta*)

Lysholm (1). Bidrag till kundskaben om Coleopterenfaunaen i det Trondhjemske. Norske Selsk. Skr. 1896 no 5 p.? (14 pp.). (*Cicindelidae* u. *Carabidae*)

Macdougall R. S. (1). On the validity of *Pissodes validirostris* Sch. as a species. Pr. phys. Soc. Edinb. XIV p. 65—69.

— (2). Ueber Biologie und Generation von *Pissodes notatus.* Forst.nat.Zeit. VII p. 161—176 u. 197—207. — Bemerkungen dazu von Pauly (1). — Referat von Nüsslin Zool. Centr. VI 1899 p. 97.

Maindron M. (1). Description du deux espèces nouvelles de Carabiques de l'Inde orientale. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 130—131 fig. (1 *Chlaenius*, 1 *Pheropsophus* n. sp., Einzelbeschreib.)

Mallasz J. (1). Neue siebenbürgische Käfer. Rovart. Lap. V p.?

Manger K. (1). *Carabus granulatus.* Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 169. (1 ♀ frass sein eigenes Ei auf)

— (2). *Cicindela camprestis-silvatica.* ibid. p. 217. (C. camp. ♂ und silvat. ♀ in copula)

— (3). *Prionus coriaceus.* ibid. p. 282. (Lebte ohne Hinterleib 27 Stunden)

— (4). *Harpalus* (*Pardileus*) *calceatus* Dft. ibid. p. 359.

— (5). *Carabus catenulatus* Scop. ibid. p. 375.

— (6). Referat über Wasmann 1897 (3). ibid. p. 302.

— (7). Referat über Seidlitz 2. ibid. p. 332.

Marschal P. (1). Referat über Reichert 1896 (1). L'Année biologique II 1896 (1898) p. 479.

— (2). Referat über Wasmann 1896 (Congr. zool.). ibid. p. 482—485.

Martin A. (1). Ueber *Galerucella nymphaeae* L. Ill. Zeit. III 1898 p. 16.

— (2). Coleopteren-Fundorte. ibid. p. 120, 137—138, 155.

— (3). *Lina aenea* — *Agelastica alni.* ibid. p. 299. (*L. aenea* ♂ mit *Ag. alni* ♀ in copula.)

Martin J. vide Lesne.

Martinez-Escalera M. (1). Diagnosis de especies nuevas del género *Bathyscia.* Anal. Soc. espan. Hist. nat. 1898 Actas p. 37—38. (3 n. sp. Einzelbeschr.)

— (2). (Reise in Klein-Asien). ibid. p. 150—151. (Einige Col. genannt)

Mason Ph. B. (1). *Cryptohypnus meridionalis* Lap., an addition to the british List of *Elateridae*. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 207.

Mayer P. (1). Zoologischer Jahresbericht für 1897 v. d. zool. Stat. Neapel. 1898. *Arthropoda* p. 1—52. Titel p. 1—17. *Hexapoda* p. 34—35, Coleoptera p. 40—42. (Referate über Lécaillon (1 u. 2), Diez 1897 (1), Verhoeff 1897 (1), Florentin 1897 (1), Meinert 1897 (1), Wasmann 1897 (3), Blatter 1897 (1), Saint-Hilaire 1897 (1).

Mayet V. (1). Les Coléoptères hypogés dans l'Herault. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 84—88. (15 Arten genannt, 1 n. sp. beschrieben)

— (2). Sur un hybride de *Carabus rutilans* et *C. hispanus*. ibid. p. 136—137.

Medicus W. (1). Illustrirtes Käferbuch. Anleitung zur Kenntniss der Käfer nebst Anweisung zur Anlage von Sammlungen. Leipz. 1898 112 pp. 10 tab.

Merkl (1). Die Feinde der massenhaft auftretenden Insekten. Rovartani Lapok IV 1897 p. 23—24.

— (2). Farbe der *Carabus*-Larven. ibid. p. 77—78.

— (3). Zwei aussterbende Käferarten. ibid. p. 127—128.

— (4). Beitrag zur Käferfauna von Bihar. ibid. p. 186—189, 207—210.

— (5). Ein vergessener Rapsfeind. ibid. V p. ?. (*Entomosc. Adonidis*)

Metzger (1). Forstentomologische Mittheilungen. Mündener forstl. Hefte XII 1898 p. 59—72. — Referat von Nüsslin Zool. Centr. V p. 530—531. (Mittheilungen über *Dendroctonus micans* und ihren Parasiten)

Meunier F. (1). Ueber einige fossile Coleopteren des Münchner Museums. Ill. Zeit. Ent. III p. 372.

— (2). Les Insectes des temps secondaires. Revue critique des fossiles du Musée paléontologique de Munich. 1898. 64 pp. 30 tab. — Referat von Schultz 1. (Enthält auch Coleopteren)

Meyer E C. (1). Erdfloh und Zwiebel. Prakt. Rathg. Obst- u. Gartenbau. 1898 p. 105. — Referat v. Schröder 10.

Mik J. (1). Referat über Thomas 1897 (1). Wien. ent. Zeit. 1898 p. 69.

— (2). Referat über Forbes 1897 (2). ibid. p. 107.

— (2). Referat über Howard (1) und Chittenden (1). ibid. p. 180.

Milani A. (1). Beiträge zur Kenntniss der Biologie des *Xylechinus pilosus*. Forst. nat. Zeit. VII p. 121—136 tab. I u. II. — Referat von Reh 2.

Mingaud G. (1). Le *Coraebus bifasciatus* dans les environs de Nimes. Bull. Soc. Nimes XXVI p. 36—38.

Morley Cl. (1). Rhinomacer attelaboides F. at Ipswich. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 160.

— (2). *Anchomenus gracilipes* Duft. in Britain. ibid. p. 221—223.
— (3). *Quedius nigrocoeruleus* Muls., an additional british record ibid. p. 267—268.
— (4). (Ueber *Harpalus Froelichii*) ibid. p. 85.

Motter M. G. (1). A contribution to the study of the fauna of the grave. A study of one hundred and fifty disinterments, with some additional observations. J. N. York. ent. Soc. VI p. 201—231. (Ob auch Coleopt.?)

Müller C. (1). Der Maikäfer. Zool. Garten. 39. p. 250—255.

Müller Cl. (1). *Otiorhynchus martinensis* n. sp. von Tyrol. Deut. ent. Zeit. 1898 p. 378. (Einzelbeschr.)

Müller J. (1). Einige neue Formen des *Goniocarabus intermedius* Dej. aus Dalmatien. Wien. ent. Zeit 1898 p. 136.

Murray siehe Day.

Muzio siehe Grandis.

Needham siehe Comstock.

Newbery E. A. (1). *Harpalus Fröhlichii* Sturm, an addittion to the british List. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 84.
— (2). (*Deleaster* in Hendon). Ent. Rec. X p. 177.
— (3). *Anthicus scoticus* Rye and other Coleoptera in Cumberland. ibid. p. 86—87.

Nicolas A. (1). Cas de Melanisme et de Cyanisme observés chez un certain nombre de Carabiques recueillis au pic de Nère, près Barèges. Feuill. j. Nat. 29. no. 337 p. 11—12.

Nüsslin O. (1). Referat über Eckstein 1897 (1). Zool. Centralb. V p. 108.
— (2). Referat über Keller 1897 (1). ibid. p. 109.
— (3). Referat über Frank 1897 (1). ibid. p. 157.
— (4). Referat über Bargmann 1897 (2). ibid. p. 126—127. (Auch eigene Angabe über *Tomicus Varontzowii* in Deutschl.)
— (5). Referat über Knotek 1897 (1 u. 2). ibid. p. 236—237.
— (6). Referat über Nüsslin 1897 (1). ibid. p. 237—238.
— (7). Referat über Metzger (1). ibid. p. 530—531.
— (8). Referat über Milani (1). ibid. p. 531.
— (9). Referat über Thomas 1897 ibid. p. 531.
— (10). Faunistische Zusammenstellung der Borkenkäfer Badens. Forst. nat. Zeit. VIII p. 273—285. — Referat von Nüsslin. Zool. Centr. 1899 p. 97—98. (67 sp. nachgewiesen.)

Oberthür R. (1). Note sur un prétendu hybride de *Carabus rutilans* et de *C. hispanus*. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 242—244. (2 *C. rutilans* n. var.)

Ohaus Fr. (1). *Phanomeridae*. Stett. ent. Zeit. 59 p. 1—41. (10 *Parastasia*, 3 *Anoplognathus*, 1 *Schizognathus* n. sp., Einzelbeschr.)
— (2). Ruteliden der neuen Welt. ibid. p. 42—63. (18 n. sp., Einzelbeschr.)
— (3). Die Gattung *Popilia* Serv. Verh. Ges. deut. Naturf. u. Aerzte. 69. Vers. Braunschw. II 1. p. 191—192.

Olivier E. (1). Les *Lampyrides* des Antilles. Congr. internat. Zool. IV p. 267—268.

— (2). Supplément aux Coléoptères de l'Allier. Rev. Sc. Bourb. XI p. 57—62.

Orbigny H. d' (1). Synopsis des *Onthophagides paléarctiques.* Abeille XXIX p. 117—254. (Umfassende Revision)

— (2). Description d'une espèce nouvelle de *Psammobius* du Nord de l'Afrique. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 148—149. (1 n. sp., Einzelbeschreibung)

— (3). Description d'espèces nouvelles d'*Ontophagides* de Mésopotamie et d'Arabie. ibid. p. 160—163. (1 *Caccobius*, 2 *Onthophagus*)

— (4). Description d'espèces d'*Onthophagus* de Mésopotamie et d'Arabie. ibid. p. 177—180. (2 n. sp., Einzelbeschr.)

Ormerod E. A. (1). Report of observations of injourious insects and common form pests during the year 1897 with methods of prevention and remedy. 21. Report. Lond. 1898 160 pp.

— (2). Handbook of Insects injurious to Orchard and Bush fruits with means of prevention and remedy. Lond. 1898 286 pp. (Wahrscheinlich auch Coleopteren)

Packard A. S. (1). A Textbook of Entomology including the Anatomy, Physiology, Embryology and Metamorphoses of Insects. New-York 1898 729 pp. 654 fig. — Referat von Heymons Zool. Centr. V p. 746—748 u. von Carpenter Nat. Science XIII p. 123—126. (Muss auch von Coleopteren handeln)

Paganetti-Hummler G. (1). Höhlen-Untersuchungen aus Süd-Dalmatien. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 84—85. (Mehrere Col. genannt u. Sammelmethode)

— (2). Beitrag zur Coleopteren-Fauna Süd-Dalmatiens. ibid. p. 133—135. (Ausbeute an *Carabiden* u. *Dytisciden* aufgezählt)

— (3). Gäste der *Euphorbiaceae.* ibid. p. 72.

Pauly A. (1). Bemerkungen zu Macdougall (2). Forst. nat. Zeit. VII p. 207—209.

Penecke K. A. (1). Coleopterologische Miscellen. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 251—255.

Péringuey L. (1). Description de deux *Julodis* et d'un *Paussus* sudafricains. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 183—185. (2 *Julodis*, 1 *Paussus*)

— (2). Descriptive Catalogue of the *Coleoptera* of South-Africa. Family *Cicindelidae.* Second supplement. Tr. S. Afr. Soc. X p. 303—314.

— (3). Id. Family *Carabidae.* First supplement. ibid. p. 315—374. tab. XI.

— (4). Id. Family *Paussidae.* First supplement. ibid. p. 375—379.

— (5). Catalogue of South African *Hispinae* with descriptions of new species. Ann. S. Afric. Mus. I p. 113—130. (35 n. sp., 1 n. gen.)

Petrunkewitsch A. (1). Ueber die Entwickelung des Herzens bei *Agelastica Alni* L. Zool. Anz. 1898 p. 140—143.

Peyerimhoff H. de (1). Description de la larve d'*Omalium rivulare*. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 164—166. (Dichotom. Tabelle der Larven von *Phyllodrepa*, *Phloeonomus* und *Omalium*)

Philibert A. (1). Referat über Verhoeff 2. L'année biol. II 1896 (1898) p. 211.

Pic M. Nach Zeitschriften geordnet.

1. Frelon. VI u. VII 1898.

— (1). Description de Coléoptères nouveaux d'Europe et Circa. Frelon VI p. 35—38. (1 *Nemognatha*, 1 *Rhinosimus*, 1 *Nanophyes* n. sp.)

— (2). Notes sur les Coléoptères Longicornes du genre *Leptura* L. ibid. VII p. 63—64. (2 n. var.)

2. Bull. Soc. zool. France. XXIII 1898.

— (3). Anthicides et Xylophilides de la region Malgache et d'Afrique dans la collection de M. Ch. Alluaud. loc. cit. p. 67—72. (Dichot. Tabelle über 5 *Euglenes* n. sp.)

— (4). Description d'un genre nouveau et de sept Coléoptères exotiques. ibid. p. 169—175. (*Meziomorpha* n. gen., 5 *Ptinus* n. sp., 2 *Bruchiden* n. sp.)

— (5). Description d'un Coléoptère longicorne de Turkestan. ibid. p. 179. (*Agapanthia* n. sp., Einzelbeschreib.)

3. Ann. Soc. ent. Fr. 1898.

— (6). Répertoire des Publications zoologiques (1889—1897) de Maurice Pic. Loc. cit. p. 191—224.

4. Bull. Soc. ent. Fr. 1898.

— (7). Notes sur diverses Coléoptères. loc. cit. p. 12—14. (Notiz über *Pendomezium* und *Allecula*)

— (8). Description de Coléoptères anomaux. ibid. p. 113—114. (*Dorcus*, *Allecula*, *Omophlus*, *Cartodera*, *Coptocephala*)

— (9). Tableau des *Allecula* de France. ibid. p. 114—115. (Dichotom. Tabelle über 3 Arten)

— (10). Description d'un *Liopus* nouveau de Syrie. ibid. p. 125. (1 n. sp., Einzelbeschreib.)

— (11). Description d'un *Mallosia* nouveau du Caucase. ibid. p. 168—169. (1 n. sp., Einzelbeschreibung)

— (12). Description de trois *Coléoptères* nouveaux de Madagascar et de l'île Maurice. ibid. p. 182—183. (1 *Anthicus*, 2 *Nanophyes*, Einzelbeschreib.)

— (13). Description de deux *Luperus* nouveaux. ibid. p. 311 –313.

— (14). Diagnose d'une variété nouvelle de *Phytoecia.* ibid. p. 334—335.

— (15). Notes synonymiques et rectifications sur divers Coléoptères. ibid. p. 335—336. (7 Synonym. u. geograph. Notizen)

— (16). Description de deux *Caryoborus* africains nouveaux. ibid. p. 371—372. (2 Einzelbeschreibungen)

Bulletin de Museum de Paris. 1898.

— (17). *Anthicides* africains nouveaux des collections du Muséum de Paris. Loc. cit. p. 67—72.

— (18). Un *Amblyderus* nouveau d'Abyssinie. ibid. p. 181.

Revue d'Entomologie. XVII.

— (19). Description de trois *Anthicidae* du Turkestan. loc. cit. p. 122—124. (1 *Notoxus*, 2 *Anthicus* n. sp., Einzelbeschr.).

Ann. Soc. ent. Belg. XLII.

— (20). *Xylophilides* du Brésil. loc. cit. p. 260—268. (Dichot. Tab. über 11 Arten und Bespr. von 10 n. sp.)

— (20a). Rectification. Addenda et corrigenda. ibid. p. 184. Zusätze zu Champion 1.)

— (21). Liste générale des Coléoptères hétéromères du genre *Macratria* New. ou *Macrarthrius* Laf. loc. cit. p. 105—108. (Aufzählung u. Literatur über 74 sp.)

Ann. Mus. Gen. XXXIX.

— (22). Nouvelles espèces de *Coléoptères* appartenant au Musée Civique de Gênes. loc. cit. p. 506—511. (4 *Malacod.*, 1 *Ptin.* 1 *Formicom.*, 1 *Anthic.* n. sp., Einzelbeschr.)

Miscellanea entomologica. VI.

— (22a). Variétés et nouvelles espèces de Coléoptères. loc. cit. p. 2—4. (5 n. sp.)

— (22b). Notes sur quelques *Dasytides.* ibid. p. 41—42.

— (22c). Diagnoses de deux *Ptinus* de l'Afrique australe et sous-genre *Eutaphrimorphus.* ibid. p. 54—55. (2 *Ptinus* n. sp.)

— (22d). Notes descriptives sur plusieurs Coléoptères et sur un Ichneumon. ibid. p. 73—75. (*Microptinus brunneus* n. sp.)

— (23). Descriptions d'espèces ou variétés de Coléoptères de la faune d'Europe et circa. loc. cit. p. 97—99. (4 n. sp.)

— (24). Diagnoses de *Coléoptères Malacodermes* et *Phytophages.* ibid. p. 137—140, 153—154. (13 n. sp.)

Rev. Sci. Bourbonnais XI.

— (25). Description de Coléoptères d'Anatolie el de Syrie. loc. cit. p. 91—94.

— (26). Coléoptères nouveaux de Tombouctou. ibid. p. 164—165. (1 *Formicomus*, 1 *Polyarthron* n. sp.)

— (26a). A propos de *Coryna Bleusei.* ibid. p. 17—20.

Feuille jeunes Naturalistes. XXVIII u. XXIX.

— (27). Diagnoses de *Coléoptères Malacodermes.* loc. cit. XXIX p. 26—28. (3 n. sp., 3 n. var.)

— (28). Etude synoptique sur les Coléoptères (Longicornes) du genre *Cortodera.* loc. cit. XXVIII p. 77—80, 110—117.

Le Naturaliste.

— (29). Description de *Coléopteres* nouveaux. loc. cit. XX p. 46, 63, 141, 273. (Vergl. Boileau & Pic.)

Il Naturalista Siciliano.

— (29a.) (Ueber *Mylabris* u. *Anthicus*). loc. cit. p. 217, 229. (3 n. sp.)

Selbstständig erschienene Werke.

— (30). Matériaux pour servis á l'étude des Longicornes. 2. Cah. Lyon 1898. 64 pp.

Pierre A. (1). Les cecidies des *Cleonus.* Rev. Sc. Bourb. XI p. 213—214.

Pietsch (1). Die Gruppe der *Triboliina.* Zeitschr. Ent. Ver. schles. Ins. 1898 p. XVIII—XX.

— (2). (Ueber für Schlesien neue Arten.) ibid. p.XXVII—XXVIII.

Planet L. (1). Essai monographique sur les *Coléoptères* des genres *Pseudolucane* et *Lucane.* Le Natural. XX p. 107—109, 165, 166, 214—216, 251—253, 275—278.

Poncy E. (1). Faune de la Roumanie. Insectes récoltés par M. le Dr. M. Jacquet. Bull. Soc. Sci. Bucar. VII p. 185 — 187.

Porter E (1). Coleoptera of Upper Lough Erne, Co. Fermanagh. Irish Natural. VII p. 48.

Pospelow W. (1). Ueber eosinophile Granulationen und Krystalloide im Fettkörper der Insekten. Mitth. Mosk. Landwirth. Inst. 1898 p. ? tab. XII. — Referat von Adelung Zool. Centr. 1899 p. 339—340. (Russisch mit deutschem Auszug, separat 10 pp., auch *Dytisciden* untersucht)

Poulton E. B. (1). Natural Selection the cause of mimetic Resemblance and common warning Colours. Journ. Linn. Soc. Lond. 26. p. 558—612 tab. 40—44. Ref. Mayer p. 34—35. (Auch über *Coleopt.*)

Querton L. (1). Du mode de formation des membranes cellulaires. Ann. Soc. Belg. Microsc. XXII (1898?) p. 61—74. Referat von Labbé (L'Année biol. 1897 p. 27). (Bildung der Membranen in der Larve von *Tenebrio molitor*)

Raffray A. (1). Diagnoses de trois *Psélaphides* nouveaux. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 287—289. (1 *Centrophthalmus*, 1 *Fustigerodes*, 1 *Arthmius* n. sp.)

— (2). Diagnoses de *Staphylinides* myrmecophiles nouveaux. ibid. p. 351—352. (1 *Trilobitideus*, 1 *Pogostenus* n. sp.)

— (3). Notes sur les *Pselaphides*. Revision générique de la tribu des *Euplectini*. Descriptions d'espèces nouvelles. Rev. d'Ent. fr. XVII p. 198—273. (Tab. über 90 Gatt., v. d. 30 neu, 31 n. sp.)

— (4). Descriptive Catalogue of the *Coleoptera* of South Africa. P. IV. Fam. *Pselaphidae*. First supplement. Tr. S. Afr. Soc. X p. 381—416 tab. XVIII.

— (5). Occurrence of blind Insects in South Africa. ibid. IX (1895?) p. 20—22.

Ragusa E. (1). Catalogo ragionate dei Coleotteri di Sicilia. Heteromera. Nat. Sicil. (2) II p. 105—130, 197—237.

— (2). Coleotteri nuovi o poco conoscuti della Sicilia. ibid. p. 257 —260.

— (3). Indice del Catalogo ragionato etc. ibid. p. 65—72.

Rainbow W. J. (1). Contributions to a knowledge of the Fauna of British New-Guinea. Communicated by Th. Steel. III. *Insecta. Coleoptera.* Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 364—366. (36 sp. aufgezählt)

Rampon C. (1). Les ennemies de l'agriculture. Paris. 408 pp. — Referat von Nüsslin Zool. Centr. 1899 p. 88.

Ratkowsky K. (1). (Ueber *Laemophloeus ater*). Rovart. Lapok V p. 188—189. (Magyarisch. *L. ater* frisst Schildläuse)

Ravel V. (1). Escursione al Monte vergine (Partenio). Coleotteri e Lepidetteri. Riv. ital. Sc. nat. Siena XVIII p. 27—31.

— (2). Nota entomologica (*Anoxia australis*). ibid. p. 37.

Régimbart M. (1). *Hydroporus Buchetii* n. sp. Abeille 29. p. 89—90. (Einzelbeschreibung)

— (2). Captures de divers *Dytiscides* de France et des Alpes. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 317—319.

— (3). Description d'un *Laccobius* nouveau des îles Baléares. ibid. p. 350—351.

Reh L. (1). Referat über Bargmann 1. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 286.

— (2). Referat über Milani 1. ibid. p. 302.

— (3). Referat über Gerlach 1. ibid. p. 334.

— (4). Schädigung der Landwirthschaft durch Thierfrass. Naturwiss. Wochenschrift 1898 p. 364—368. (Auch einige Coleopt. genannt)

Reitter E. nach Zeitschriften geordnet.

1. Wiener. entom. Zeit. XVII. 1898.

— (1). Eine Decade neuer *Coleopteren* aus Buchara. loc. cit. p. 10—16. (1 *Bembid.*, 1 *Hoplia*, 2 *Sphenoptera*, 1 *Xylopertha*, 1 *Pachyscelis*, 1 *Gonoceph.*, 2 *Omophlina*, 1 *Meloë*, nur Einzelbeschr.)

— (2). Sechzehnter Beitrag zur *Coleopteren*-Fauna des russischen Reiches. ibid. p. 17—22. (1 *Pterostichus*, 1 *Arthrolips*, 2 *Corylophus*, 1 *Orthoperus*, 2 *Cryptophag.*, 1 *Ptochus*, 1 *Strangalia*, 1 *Neodorcadion*, 1 *Crioceris*)

— (2a). Siebzehnter Beitrag zur Coleopteren-Fauna des russischen Reiches. ibid. p. 109—127. (27 n. sp. aus den verschiedensten Familien, fast nur Einzelbeschreib.)

— (3). Ueber die nächsten Verwandten der *Corticaria fulva* Com. und einige Arten aus anderen Gruppen. ibid. p. 28—32. (Dichotom. Tabelle über 11 Arten, 6 n. sp.)

— (4). Uebersicht der bekannten Arten der Coleopterengattung *Scleropatrum* Seidl. aus der paläarktischen Fauna. ibid. p. 36—39. (Dichotom. Tabelle über 10 Arten, 2 n sp.)

— (5). Neue Cyrtoplastus und Agathidien (Coleoptera, Anisotomidae, aus der Türkei und Russisch-Asien. ibid. p. 51—53. (2 *Cyrthoplastus*, 5 *Agathidium* n. sp., nur Einzelbeschreib.)

— (6). Coleopterologische Notizen LXIII. ibid. p. 54—56, LXIV p. 140, LXV p. 173—174. (Zahlreiche synonymische Bemerkungen)

— (7). Ueber die Gattung *Apolites* Duv. und *Anisocerus* Fald. (Coleopt. Tenebrionidae). ibid. p. 105—106. (1 *Apolites* n. sp. Einzelbeschr., *Anisom.*, Tabelle über 3 Arten, 2 n. sp.)

— (8). Ueber die bekannten und einige neue paläarctische *Agapanthia*-Arten. ibid. p. 130—135. (Dichotom. Tabelle über 29 Arten, 5 n. sp.)

— (9). Die europäisch-kaukasischen Arten der Coleopteren-Gattung: *Hedobia* Strm. ibid. p. 137—139. (Dichotom. Tabelle über 6 Arten, 1 n. sp.)

— (10). Zur Kenntniss der Coleopteren aus der nächsten Verwandtschaft der *Leptura dubia* Scop. aus der paläarctischen Fauna. ibid. p. 192—195. (Dichotom. Tabelle über 5 Arten und 10 Varietäten)

— (11). Referat über Seidlitz (1). Melandryidae. ibid. p. 255—256. (Kritik der Gattung *Neogonus*)

— (12). Referat über Everts (1). ibid. p. 256.

Entomologische Nachrichten. XXIV.

— (13). Drei neue *Mycetocharina*-Arten. Loc. cit. p. 65—66. (Einzelbeschr.)

— (13a). Uebersicht der europäischen *Pissodes*-Arten (ibid. p. 66—68). (Dichotom. Tabelle über 8 Arten.)

— (14). Uebersicht der *Coleopteren*-Gattung *Megapenthes* Kiesw. aus Europa und dem Kaukasus. ibid. p. 180—181. (Dichot. Tabelle über 5 sp., v. denen 1 n. sp.)

— (15). Uebersicht der blauen oder grünen *Lebia*-Arten aus der Verwandtschaft der *L. festiva* Falv. der paläarctischen Fauna. ibid. p. 224. (Dichot. Tabelle über 5 sp., v. denen 2 n. sp.)

— (16). Analytische Uebersicht der *Scaphosoma*-Arten aus der paläarctischen Fauna. ibid. p. 314—315. (Dichot. Tab. über 8 sp., v. denen 1 n. sp.)

— (17). Ueber *Cryptophagus baldensis* Er. ibid. p. 68—70.

Horae Soc. ent. Ross. XXXII.

— (18). Siehe Tschitscherin (11).

Deutsche entomologische Zeitschrift. 1898.

— (19). Neue Coleopteren aus Europa und den angrenzenden Ländern. Loc. cit. p. 337—360. (41 n. sp., meist Einzelbeschr.)

Verhandlungen des naturforschenden Vereins Brünn 37. 1898.

— (20). Bestimmungs-Tabelle der europäischen *Curculionidae*. V. *Cossonini* und *Calandrini*. p.? — Auch separat: Heft 37. 20 pp. (2 *Eretmotes* n. sp.)

— (21). Bestimmungstabelle der *Melolonthidae* aus der europäischen Fauna u. den angrenzenden Ländern. II. *Dynastini*, *Euchirini*, *Pachypodini*, *Cetoniini*, *Valgini*, *Trichiini*. ibid. p.? — Auch separat Heft 38. 93 pp. (4 n. gen., 6 n. sp.)

Rengel C. (1). Ueber die periodische Abstossung und Neubildung der gesammten Mitteldarmepithels bei *Hydrophilus*, *Hydrous* und *Hydrobius*. Zeit. wiss. Zool. 63. 1898 p. 440—455 tab. — Referat. Ent. Nachr. XXIV p. 187 u. von Heymons Zool. Centr. V p. 513—514.

Reuter E. (1). Berättelse öfver skadeinsekters uppträdande i Finland år 1897. Landtbruk. Meddel. XXIII 1898, 77 pp.

Ricksecker (1). (Ueber *Zarhipis integripennis*) Psyche VIII p. 179.

Ritsema C. (1). Three new species of the *Melolonthid* genus *Apogonia*. Not. Leyd. Mus. XX p. 29—32. (3 Einzelbeschr.)

— (2). A new species of the Longicorn genus *Pelargoderus*. ibid. p. 33—34. (Einzelbeschr.)

— (3). Two new species of the Longicorn genus *Aprionia*. ibid. p. 87—88. (2 Einzelbeschr.)

— (3a). On the pupa of *Allotopus Rosenbergii*. ibid. p. 162 tab. I fig. 3 u. 4.

— (4). A new *Helota*-species from Sumatra. ibid. p. 199—200. (Einzelbeschr.)

— (5). Three new species of the genus *Helota*. ibid. p. 249—254. (3 Einzelbeschr.)

— (6). Descriptions of two Sumatran species of the *Lucanoid* genus *Cyclommatus* in the Genoa Civic Museum. Ann. Mus. Gen. 39. p. 620—624. (2 sp., von denen 1 n. sp. Einzelbeschr.)

Ritsema Bos J. (1). De Appelbloesemkever (*Anthonomus pomorum*). Tijd. ov. Plantenz. III 1897 p. 65—68.

Rörig G. (1). Der Hopfenkäfer (*Plinthus porcatus* Pz.). Berl. 1898. 2 pp. fig.

Roeschke H. (1). Carabologische Notizen. I. Ent. Nachr. XXIV p. 121—126. — II. p. 162—165. — III. p. 283—285. (3 *Carabus* n. sp. u. synonymische Notizen, dichot. Tab. über 3 Arten u. über die Gattungen der Gruppe *Procrustogenici*)

Ronchetti V. (1). Coleotteri dei diutorni di Bormio. Rivist. ital. XVIII p. 45—47, 77—81.

— (2). Noterelle coleotterologiche al Rocciamelone. ibid. p. 72—73. (*Amara graja* Dan.)

Rosenberg W. F. (1). Some new species of *Coleoptera* in the Tring Museum. Nov. Zool. V p. 92 — 95. (2 *Poecilopeplus*, 4 *Alurnus* n. sp., Einzelbeschr.)

Rozsay (1). Missbildungen bei Käfern. Rovart. Lapok IV 1897 p. 56—57.

Rübsaamen E. H. (1). Ueber Gallen, das Sammeln und Conserviren derselben und die Zucht der Gallenerzeuger. Ill. Zeit. f. Ent. III. p. 67—69, 81—84. (Auch Col. genannt)

Rupertsberger M. (1). Eilegen der *Labidostomis humeralis* Schneid. Ill. Zeit. Ent. III p. 305—306.

— (2). *Eustrophus dermestoides* F. ibid. p. 358—359.

Russell (1). Explorations in the Far North. Jowa 1898. (Enthält Wickham 5.)

Rye B. G. (1). Coleoptera in 1897. Ent. Rec. X p. 103—104.

Sahlberg J. (1). Catalogus praecursorius *Coleopterorum* in valle fluminis Petschora collectorum. Hor. Ross. XXXII p. 336—344. (298 sp. aufgezählt, 3 n. sp. in lit., russisches Vorwort von Semenow)

— (2). Resebref. Ent. Tidskr. XIX p. 113—120.

— (3). *Anisotomider* och *Colonider* på senhösten. Meddel. Soc. Fauna Fl. Fenn. XXIII p. 28—33.

Sainte-Claire-Deville J. (1). Liste de *Coléoptères* rares ou nouveaux du Departement des Alpes maritimes. Abeille 29. p. 81—89. (Aufzählung von 176 Arten, 3 n. sp. von Abeille, Fauvel, Régimbart)

— (2). Description d'un nouveau *Coléopteres* cavernicole des Alpes françaises. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 196 — 197. (1 *Cytodromus* n. sp.)

Saint-Hilaire K. K. (1). (Ueber die Entstehung der Eier bei *Dytiscus).* Protok. St. Petersb. Nat. Ges. 1898 p.? 16 pp. — Referat von Adelung Zool. Centr. V p. 894—895. (Russisch)

Sajó K. (1). Melolonthiden-Studien. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 289—292.

— (2). Zur Lebensweise von *Cetonia floricola* Hbst. ibid. p. 323—324.

— (3). *Epilobium angustifolium* und *Eumolpus vitis.* ibid. p. 314. (Der Käfer wird durch die Pflanze nicht angelockt.)

Saunders E. (1). *Platystethus alutaceus* at Chobham. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 232.

Schenk F. (1). Referat über Bethe 1897 (1). Zool. Centr. V p. 224—227.

Schenkling S. (1). Revision der Cleridengattung *Lemidia* Spin. nebst Beschreibung einiger neuer Arten. Deut. ent. Zeit. 1898 p. 169—182. (Umfassende Arbeit, 31 sp., 2 n. sp.)

— (2). Zehn neue *Cleriden* nebst Bemerkungen über schon beschriebene Arten. ibid. p. 361—368. (7 n. sp., 3 n. var., Einzelbeschr.)

— (3). *Cleriden* aus Somali-Land. Ann. Mus. Gen. 39. p. 545—550. (9 sp., von denen 5 n. sp., Einzelbeschr.)

— (4). Referat über Lécaillon 1897 (1). Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 92—93.

— (5). Referat über Trabut 1. ibid. p. 172.

— (6). Referat über Bordas 2. ibid. p. 317.

— (7). Referat über Dal Piaz 1. ibid. p. 380

Schier W. (1). Zur Entwickelung und Fortpflanzung der Borkenkäfer und *Pissodes*-Arten. Deut. Forstzeitg. XIII no 24 p.?

Schilling H. v. (1). Ein neuertappter, frecher Rosenschädiger. Prakt. Rathg. Obst- u. Gartenb. 1898 p. 260—262 fig. — Referat von Blümml 4.

— (2). Die Schädlinge des Gemüsebaues und deren Bekämpfung etc. Frankf. a. O. 1898. 64 pp. 4 Tab.

Schilsky J. (1). Küster. Die Käfer Europas. 34. u. 35. Nürnberg 1898. (34. *Malacodermata,* 35. *Anobiidae* u. *Mordellidae*).

— (2). *Coenocara Weisei* n. sp. von Kwai. Deut. ent. Zeit. 1898 p. 271.

Schimkewitsch W. (1) Ueber die Entwickelung des Darmkanals bei den *Arachniden.* Trav. Soc. nat. Petersb. 29. p. 25—46. — Referat von Mayer 1899 p. 44. (Notiz gegen Petrumkewitsch's Auffassung des Herzens von *Agelastica Alni*)

Schmitz E. (1). Os *Coleopteros* da Madeira. Ann. Sci. nat. Porto IV p. 147—155, V p. 57—64.

Schneider J. S. (1). Insektlivet i Jotunheimen. Tromsö. Mus. Aarsh. XIX p. 113—146. (Ob auch Coleopt.?)

Schneider O. (1). Die Thierwelt der Nordsee-Insel Borkum unter Berücksichtigung der von den übrigen ostfriesischen Inseln bekannten Arten. Abh. Nat. Ver. Bremen XVI p. 1—145. (p. 40—83 sind 866 Col. aufgezählt)

Schoch G. (1). Nachtrag VI zu Schoch's Genera und Species, *Cetoniden*-Sammlung. Mitth. Schw. ent. Ges. IX p. 61—96.
— (2). Nachtrag VII. ibid. p. 101—119.
— (3). Nachtrag VIII. ibid. p. 141—184.

Schönichen W. (1). Ergänzungen zu Keller's Verzeichniss der Käfer Thüringens. Zeit. Naturw. LXX p. 417—420.

Schomerus J. (1). Zur Bekämpfung des Erdflohs. Prakt. Rathgeb. Obst- u. Gartenb. XIII no. 12 p.?

Schröder Chr. (1). Referat über Kirchner (1). Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 13.
— (2). Referat über Howard 8. ibid. p. 30—31.
— (3). Referat über Bargmann 1. ibid. p. 187.
— (4). Referat über Heyne 1. ibid. p. 188.
— (5). Referat über Blandford 4. ibid. p. 189.
— (6). Referat über Brancsik 1897 (1). ibid. p. 204.
— (7). Referat über Escherich 3. ibid. p. 237.
— (8). Referat über Zehntner 1897 (3). ibid. p. 251.
— (9). Referat über Lapouge 1. ibid. p. 254.
— (10). Referat über Meyer 1. ibid. p. 255.
— (11). Referat über Schenckling 1. ibid. p. 319.

Schultz O. (1). Referat über Meunier 2. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 316—317.
— (2). Referat über Giard 1897 (1). ibid. p. 270.
— (3). Mordlust eines *Cerambyx heros* L. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 265.

Schultze A. (1). Descriptions de *Ceutorhynchini* nouveaux de l'Afrique septentrionale et de Sicile. Abeille XXIX p. 255—267. (1 *Coeliodes*, 1 *Allodactylus*, 13 *Ceutorhynchus* n. sp., nur Einzelbeschreibungen)
— (2). Einige Worte über die räumliche Verbreitung der Arten. Deut. ent. Zeit. 1898 p. 157—160. (Geographisches über *Ceutorhynchen*)
— (3). Kritische Bemerkungen zu einer Typenreihe von *Ceutorrhynchiden* des Stockholmer Museums. ibid. p. 161—168.
— (4). Zwei neue *Ceutorrhynchus*-Varietäten. ibid. p. 168.
— (5). Beschreibung neuer *Ceutorrhynchinen*. ibid. p. 225—260. (31 n. sp., nur Einzelbeschr.)
— (6). Ueber *Ceutorrhynchus similis* Ch. Bris. und *parvulus* Ch. Bris. ibid. p. 261—262.
— (7) *Ceuthorrhynchus distinctus* Ch. Bris. = *marginatus* Gyllh., Thoms. ibid. p. 263.

— (8). Weitere Berichtigungen, Ergänzungen und sonstige Bemerkungen zur Nomenclatur der paläarctischen Ceuthorrhynchinen. ibid. p. 264—270. (33 synonymische u. geographische Notizen)

— (9). Species *Ceuthorrhynchorum* duae novae palaearcticae in collectione Musaei nationalis Hungarici. Termes. Füzet. XXI p. 254—256.

Schwarz O. (1). Beschreibung neuer *Elateriden.* Deut. ent. Zeit. 1898 p. 129—156. (34 n. sp. nur Einzelbeschreibungen)

— (2). *Elateriden* aus Usambara. ibid. p. 183—192.

— (3). Zwei neue afrikanische Arten der *Elateriden*-Gattung *Ludius* Latr. ibid. p. 410—411.

— (4). *Ludius tenebrosus* n. sp. aus Jova. ibid. p. 411.

— (5). Zwei neue afrikanische Arten der *Elateriden*-Gattung Alaus Esch. ibid. p. 412—413.

— (6). Aenderung der Gattungsnamen *Enoploderus* und *Craspedonotus* Schwarz. ibid. p. 414.

— (7). Bemerkung zu *Alaus intermedius* Kraatz n. sp.? ibid. p. 415.

Seemann (1). Ein „Käferregen" hervorgerufen durch *Harpalus calceatus.* Soc. ent. XII p. 82. (Schwärme von *Harpalus calceatus.*)

Seidlitz G. (1). Erichson, Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. *Coleoptera.* V 1. p. I—XXVIII u. 802—877. (Biographie Kiesenwetter's mit Portrait, Nachträge zu *Anobiadae, Cioidae* u. *Tenebrionidae,* Register zu Bd. V 1.)

— (2). Id. V 2. p. 305—680. (*Lagriidae* u. *Melandryidae,* umfassende Bearbeitung)

Semenow A. (1). Duo nova *Oedemeridarum* genera. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 175. (2 n. gen., 2 n. sp., Einzelbeschr.)

— (2). Recensio monographica specierum subgeneris *Aphaonus* Reitt Hor. ross. XXXII p. 478—503. (Umfassende Revision, 7 sp., v. denen 1 n. sp.)

— (3). (Notiz über die morphologischen Eigenthümlichkeiten des *Agabus Kessleri*). ibid. p. 510—514. — Referat von Adelung. Zool. Centr. 1899. (Russisch. *Apator* n. gen. Lateinisch.)

— (4). Coleoptera nova Rossiae europaeae Caucasique. V. ibid. p. 280—290. (3 *Lathrid.,* 1 *Orchesia* n. sp., Einzelbeschr., 1 *Ostoma* n. sp. mit dich. Tab.)

— (5). Id. VI. ibid. p. 604—615. (1 *Helophor.,* 1 *Aphod.,* 2 *Euglenes* n. sp. Einzelbeschr., 1 *Acinopus* n. sp. mit dich. Tab.)

— (6). Coleoptera asiatica nova. VII. ibid. p. 632—656. (2 *Lethrus,* 2 *Rhizotr.* n. sp. mit dich. Tab., 1 *Sphenopt.,* 1 *Chrysobothr.,* 1 *Pedilus,* 1 *Dorcad.* n. sp., Einzelbeschr.)

— (7). (*Callipogon (Eoxenus) relictus* n. sp. ein Repräsentant einer neotropischen *Cerambyciden*-Gattung in der Fauna Russlands). ibid. p. 562—580. (Russisch, die Beschreibungen lateinisch, 1 n. subg., 1 n. sp.)

— (8). (Notizen über Coleopteren aus dem europäischen Russland und dem Caucasus). Bull. Nat. Mosc. 1898 p. 68—115. (Russisch.)

— (9). De *Aphodio scuticolli* m. (*nigrivitti* Reitt.) ejusque cognatis. ibid. 1897 p. 505—510.

— (10). (Notiz über die geographische Verbreitung der *Brychius*-Arten in Russland). ibid. p. 511—514. (Russisch)

Senna A. (1). Additions à la faune brenthidologique du Kamerun. Deut. ent. Zeit. 1898 p. 369—377.

— (2). On some *Brenthidae* collected by Mr. G. D. Pasteur in Java. Not. Leyd. Mus. XX p. 51—62. (7 n. sp., Einzelbeschr.)

— (3). On a new genus and several new species of Brenthidae. ibid. p. 65—76. (9 n. sp., Einzelbeschr.)

— (4). On the species of the genus *Jonthocerus* Lac. and description of a new species of Zanzibar. ibid. p. 185—194. (Dich. Tab. u. Beschr. von 14 Arten, 1 n. sp.)

— (5). Viaggio del Dott. Elio Modigliani nelle isole Mentawei. Nota sui *Brentidi*. Ann. Mus. Gen. 39. p. 221—239. (36 sp., 12 n. sp., Einzelbeschr.)

— (6). Nota su alcuni *Brentidi* di Nias. ibid. p. 379—383. (15 sp. 2 n. sp., Einzelbeschr.)

Severin (1). (Ueber Col. aus Belgien.) Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 383. (*Aulonium sulcatum* u. der Schaden durch *Scolytus Geoffroyi* u. *multistriatus* in Belgien)

Seyfert V. (1). *Tropideres Coffeae*. Rovart. Lop. VII p. 106. (In Kaffeebohnen aus Triest)

Sharp D. (1). Zoological Record. 34. 1897. Insecta: Titel p. 4—62, Biology p. 62—91, Systematik, *Coleoptera* p. 91—162.

Sharp W. E. (1). *Coleoptera notabilia* of the Liverpool district during 1897. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 19—20.

— (2). Coleoptera of the Lledr Valley. Ent. Rec. X p. 271—273.

Simpfendörfer K. (1). Zur Obsternte 1897 (*Anthonomus pomorum* L.). Der Obstbau XVIII 1. p. ?

Slingerland M. V. (1). The Quince *Curculio*. Bull. Cornell. Exp. Stat. no 148 p. 695—715. (*Conotrachelus Crataegi*)

— (2). The grape-vine Flea-beetle. ibid. no 157 p. 189—213. (*Haltica chalybea*)

Sloane T. G. (1). On *Carabidae* from West Australia sent by Mr. A. M. Lea. Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 444—520.

Smith J. B. (1). Report of the Entomological departement of the New Jersey Agricultural College experiment station for the year 1898 p. 373—467. Trenton 1899. Referat von May Zool. Centr. 1899 p. 644—646. (Ueber *Crioceris*)

Smith H. H. (1). A beetle remond from a lady's ear. Psyche 1898 p? (*Phylloperta horticola*)

Sopp E. J. Burgess siehe E. J. Burgess.

Spaeth F. (1). Beschreibung einiger neuer *Cassididen* nebst synonymischen Bemerkungen. Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 273—280. (4 n. sp., 1 n. var.)

— (2). Beschreibung einiger *Cassidinen* nebst synonymischen Bemerkungen. II. ibid. p. 537—543. (8 n. sp. Einzelbeschr.)

— (3). *Homalisus* (*Phaeopterus*) *flavangulus* n. sp. ibid. p. 657—658. (Einzelbeschr.)

— (4). Ueber *Onthophagus parmatus* Reitt. ibid. p. 658.

Stäger R. (1). Referat über Nagel 1896 (1). Ill. Zeit. Ent. 1898 p. 13.

Staes G. (1). *Cetonia stictica* in broeibakken. Tijdschr. over Plant. IV 1898 p. 26—31. — Referat von Fürst 1. (*Oxythyrea stictica* als Schädling an Melonenpflänzchen)

— (2). Het Wilgenhaantje, *Chrysomela* (*Phratora*) *vitellinae*. ibid. II 1896 p. 92—103.

Stierlin G. (1). Fauna *Coleopterorum* helvetica. Mitth. Schw. ent. Ges. X Beilage p. 625—662 und p. I—XII.

— (2). (Ueber *Barynotus*). ibid. p. 139.

Strand E. (1). *Coleopterologische* und *Hymenopterologische* Untersuchungen in Hallingdal und Lyngör, 1897. Ber. Ver. Regensb. VI p. 65—83.

Strickland T. A. G. (1). A new way of packing Coleoptera sent long distances. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 88.

Szczawinska W. (1). Referat über Pflücke 1897 (1). L'Anné biologique II 1896 (1898) p. 641—642.

Taschenberg O. (1). Ueber bleidurchbohrende Insekten. Die Natur 46. p. 419. (*Tetropium.*)

— (2). Einiges über nützliche u. schädliche Thiere. ibid. p. 291, 328, 337, 399, 412. (Auch. Coleopt. berücksichtigt)

Taschenberg E. L. (1). Die Spinner und Weber unter den Gliederfüssern. Die Natur 46. p. 553—558. (Auch *Hydrophilus* genannt)

Terre L. (1). Sur les troubles physiologique qui accompagnent la metamorphose des Insectes holometaboliens. Compt. rend. Soc. Biol. 1898 p. 955—956. (Respiration und Circulation bei *Lina Tremulae*)

Theobald F. V. (1). Abundance of *Crepidodera rufipes*. The Entom. 1898 p. 142—143.

Théry, A. (1). Description de *Chrysobothrides* nouveaux de la faune africaine. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 56—59. (3 *Chrysobothris*, 2 *Belionota* n. sp., Einzelbeschreib.)

Thomas M. K. (1). Descriptions of two new species of *Mylabrinae* collected during Capt. Bottego's last expedition. Ann. Mus. Gen. 39. p. 555—556. (1 *Mylabris*, 1 *Coryna* n. sp., Einzelbeschr.)

Thompson M. L. (1). Notes on Coleoptera of the family *Staphylinidae* in N. E. Yorkshire. The Natural. 1898 p. 141—144.
— (2). The List of Yorkshire Coleoptera. Ent. Rec. X p. 232 (?).
Thornley A. (1). Additional Coleoptera from the summit of Ben Nevis, collected by W. S. Bruce in 1896. Ann. Scot. N. H. 1898 p. 30—31.
Thouless H. J. (1). The food of *Silpha laevigata.* Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 18.
Tomlin B. (1). *Coleoptera* near Bridgend. Ent. Monthl. Mag. p. 256—257.
— (1a). *Nebria complanata* L. at Briton Ferry. ibid. p. 257.
— (2). (Col. Llandoff). Ent. Rec. X p. 104.
— (3). Longicornia in the Cardiff district. ibid. p. 87.
— (4). *Chrysomela gloriosa* var. *superba* at Southwold. ibid. p. 104.
— (5). Early Coleoptera. ibid. p.?
Trabut L. (1). La champignon des Altises. Compt. rend. Acad. Sc. 1898 I p. 359. — Referat von Schenkling 5. (*Sporotrichium globuliferum* tötet die *Halticiden*)
Tschitscherin T. (1). Carabiques nouveaux ou peu connus. Abeille 29. p. 93—114. (*Ophonus*, *Harpalus*, *Dichirotrichus*, *Amara*, *Feronia*, synonymische Notizen u. zahlreiche n. sp., meist nur Einzelbeschreibungen)
— (2). Ein neuer *Trechus* aus Südrussland. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 92. (Einzelbeschreibung)
— (3). Zur Kenntniss der mit *aeneus* F. und *distinguendus* Duft. verwandten *Harpalus*-Arten aus dem Europäischen Russland und Kaukasus. ibid. p. 241—247. (Dichotom. Tabelle über 9 Arten)
— (4). Notes sur divers *Harpalini* paléarctiques. Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 168—188.
— (5). Quelques remarques sur le genre *Anisodactylus.* Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 138. (1 n. subg.)
— (6). Note sur quelques *Abacetus* de Zanzibar. Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 449—451. (3 sp., v. d. 2 n. sp., Einzelbeschr.)
— (7). Note sur le genre *Holconotus* Chaud. ibid. p. 451—454. (Dichot. Tab. über 6 sp., v. d. 4 n. sp.)
— (8). Materiaux pour service à l'étude des *Féroniens.* IV. Hor. ross. XXXII p. 1—224. (5 *Drimostoma* n. sp. mit dichot. Tab., 3 *Stomonaxus*, 7 *Abacetus*, 2 *Lesticus*, 2 *Trigonotoma* n. sp. Einzelbeschr., 2 *Leiradira*, 5 *Microcephalus* n. sp. mit dich. Tab., 1 *Euchroa* Einzelbeschr., *Trigonognathides* 4 n. sp., *Feroniides* 37 n. sp. mit Tabellen, 9 *Amara* n. sp. Einzelbeschr.)
— (9). Diagnoses de quelques nouvelles espèces de la famille des Carabiques. ibid. p. 318—323. (4 *Feronia*, 2 *Amara*, 1 *Harpalus* n. sp., Einzelbeschr.)

— (10). *Drimostomides* et *Abacetides* du Congo du Musée Royal d'histoire naturelle de Belgique. ibid. p. 412—443. (2 *Drimostoma*, 4 *Stomonaxus* n. sp. Einzelbeschr., 20 *Abacetus* n. sp. mit dichot. Tabelle)

— (11). Memoire sur le genre *Trichocellus* Gangl. En collaboration avec E. Reitter et L. Bedel. ibid. p. 444—477. (Dichot. Tab. über 30 sp., 13 n. sp.)

— (12). Quelques observations sur le „descriptive Catalogue of the *Coleoptera* of S. Africa" de M. L. Péringuey, P. II. ibid. p. 515—547. (Zahlreiche Zusätze u. Verbesserungen, dichot. Tab. über 13 Gatt., 1 n. gen., 2 n. sp.)

— (13). Note sur un nouveau genre de la tribu des *Harpaliens*. ibid. p. 601—603. (1 n. gen., Einzelbeschr.)

— (14). Note supplémentaire sur le genre *Eucamptognathus* Chaud. ibid. p. 616—631. (Dich. Tab. über 18 Arten, 2 n. sp.)

— (15). *Carabiques* nouveaux de Darjeeling rapportés par M. le Capitaine B. Nowitzky. ibid. p. 657 — 662. (1 *Feronia*, 1 *Amara*, 1 *Acrogeniodon* n. sp., Einzelbeschr.)

Tuck W. H. (1). The Egg-laying of *Metoecus paradoxus*. Ent. Rec. X p. 23.

Uhagon S. de (1). Diagnosis de especies nuevas de maláquidos. Anal. Soc. esp. hist. nat. 1898 Act. p. 41—42. (*Colotes hispanus*, *Attalus atrocyaneus*, *Attalus Laufferi* n. sp.)

— (2). Adiciones á mi „Eusayo sobre las especies españolas del grupo *Cholevae*. ibid. p. 117—126. (1 *Anemadus* n. sp.).

Vauloger M. de (1). Diagnose d'un genre nouveau de Dynastides de Sahara algérien. Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 286—287. (1 *Musurgus* n. sp., Einzelbeschr.)

Verhoeff C. (1). Einige Worte über Gerechtigkeit. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 220—222. (Polemik)

— (2). Noch einige Worte über Segmentalanhänge bei Insecten und Myriopoden. Zool. Anz. 1898 p. 32—39.

— (3). Referat über Verhoeff 1897 (1). Zool. Centr. V p. 238—239.

Viturat & Fauconnet L. (1). Catalogue analytique et raisonné des *Coléoptères* de Saône-et-Loire et des départements limitrophes. Bull. Soc. Autun. X p. 477—632. (Einleitung, *Cicindelidae* u. *Carabidae*)

Vogler (1). Die Schuppen der Pelzkäfer-Larven. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 17—20 tab.

— (2). Ueber Giftheftigkeit gewisser Käfer. ibid. p. 275—278.

Voigts H. (1). Monströser *Carabus auratus* L. ♀. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 32.

Vorbringer G. (1). *Dromius cordicollis* n. sp. Ent. Nachr. XXIV p. 286. (Einzelbeschr.)

(2). Ueber *Pterostichus glaber* Vrbrg. ibid. p. 52.

Wachsmann F. (1). (Wohlthätigkeit bei Thieren). Rovart. Lapok V p. 148. — Referat von Carus 1898 p. 487. (Magyarisch. Ueber *Dytiscus*)

Walker J. J. (1). *Brachysomus hirtus* at Chatam. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 17.
— (2). *Coleoptera* in Flood rubbish in the isle of Sheppey. ibid. p. 56—57.
— (3). A new locality for *Aëtophorus imperialis* Germ. ibid. p. 114.
— (4). *Philonthus fuscus* Grav. in Chatam. ibid. p. 139.
— (4a). *Otiorhynchus raucus* and other *Coleoptera* in the Chatam district. ibid. p. 161—162.
— (4b). *Coleoptera* etc. in the Blean Woods, Kent. ibid. p. 208—209.
— (5). *Coleoptera* etc. at Chippenham and Wicken Fens. ibid. p. 220—221.
— (6). List of *Coleoptera* of the Rochester district continued. Rochester Nat. II p. 475— ?

Warburton C. (1). Annual report for 1898 of the Zoologist. J. Agric. Soc. Engl. (3) IX p. 758—768. (Wahrscheinlich auch Coleopt. erwähnt)

Wasmann E. (1). Ueber *Novoclaviger* und *Fustigerodes*. Wien. ent. Zeit. 1898 p. 96—99 fig. a, b, c. (Systemat. Bemerkungen u. 1 n. sp., Einzelbeschreibung)
— (2). Eine neue dorylophile Tachyporinen-Gattung in Süd-Afrika. ibid. p. 101—103 fig. 1—4. (1 *Doryloxenus* n. sp., Einzelbeschreibung)
— (3). Eine neue *Philusina* vom Cap. ibid. p. 103—104. (Dichotom. Tabelle über 4 Arten, 1 n. sp.)
— (4). Ein neuer *Claviger* aus Bosnien. ibid. p. 135. (Vorläufige Diagnose)
— (5). (Ueber *Dorylostethus*). ibid. p. 227. Asien.
— (6). Einige neue myrmecophile *Anthiciden* aus Indien. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 482—484.
— (7). Neueres über *Paussiden*. ibid. p. 507—515.
— (8). Thorictus Forelii als Ectoparasit der Ameisenfühler. Zool. Anz. 1898 p. 435—436.
— (9). Nochmals *Thorictus Forelii* als Ectoparasit der Ameisenfühler, ibid. p. 536—546.
— (10). Zur Lebensweise von *Thorictus Forelii*. Mit einem anatomischen Anhang und einer Tafel. Nat. u. Offenb. XLIV p, 466—478.
— (11). Augenlose Thiere. Stimmen aus Maria-Laach 1898.
— (12). (Zur Kenntniss bosnischer Ameisen und Ameisen-Gäste). Glasn. Zema. Mus. bosn 1898 p. 219 -225. — Referat von Escherich. Zool. Centr. 1899 p. 301—302. (Serbisch?)

— (13). Erster Nachtrag zu den Ameisengästen von Holländisch Limburg, mit biologischen Notizen. Tijdschr. f. Ent. XLI p. 1—19. (Zahlreiche *Coleopt.*, nach den Wirthen geordnet, aufgeführt)

— (14). Ueber die Gäste von *Tetramorium caespitum*, sowie über einige andere Myrmecophilen. Versl. Nederl. Ent. Ver. June 1898 p. 60—65. — Referat von Escherich Zool. Centr. 1899 p. 300—301.

— (15). Die Gäste der Ameisen und Termiten. Ill. Zeit. Ent. III p. 145—149, 161—164, 179—181, 195—197, 209—211, 225—227, 243—246.

— (16). Ein kleiner Beitrag zur Myrmecophilen-Fauna von Vorarlberg. Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 134—135. (34 sp. aufgezählt)

— (17). Referat über Everts 1. Deut. ent. Zeit. 1898 p. 211—214, Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 220.

Waterhouse C. O. (1). Description of a new species of *Calosoma*. Ann. Mag. Nat. Hist. (7) I p. 98. (1 n. sp., Einzelbeschr.)

— (2). Descriptions of new *Coleoptera* from East Africa. ibid. II p. 259—264. (3 *Cetoniini*, 6 *Cerambycini*, Einzelbeschr.)

— (3). Observations on Scarabaeidae of the genus *Oniticellus*. ibid. p. 75—76.

— (4). (*Anoplognathus aureus* u. *Plusiotis resplendens*). Tr. ent. Soc. Lond. 1898 p. XX.

Weber L. (1). Ueber die ersten Larvenstände von *Meloë*. Ill. Zeit. III 1898 p. 213—216. (*Triungulinus* von *M. brevicollis?*)

Weise J. (1). *Coccinelliden* aus Kamerun. Deut. ent. Zeit. 1898 p. 97—124 tab. I.

— (1a). Erklärung der Abbildungen auf Tafel I ibid. p. 124—125.

— (2). *Coccinellen* aus Südamerika. ibid. p. 125—126.

— (2a). Ueber *Solanophila proteus* Guér. ibid. p. 127—128.

— (3). Ueber neue und bekannte *Chrysomeliden*. Arch. f. Nat. LXIV p. 117—224.

— (4). Ueber bekannte und neue *Coccinelliden*. ibid. p. 225—238.

— (5). Coccinellen aus Usambara. II. Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 191—201. (23 sp., von denen 18 n. sp., Einzelbeschr.)

— (6). Verzeichniss von *Coccinelliden* aus West-Afrika. ibid. p. 520—525. (29 sp., von denen 4 n. sp., Einzelbeschr.)

Werther siehe Kolbe 4.

Weyers J. L. (1). Description d'une espèce de *Chrysochroa* de Sumatra. Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 456. (1 n. sp., Einzelbeschr.)

Wickham H. F. (1). The Coleoptera of Canada. *Cerambycidae* (Schluss). Canad. Ent. XXX p. 37—44. *Oedemeridae* und *Cephaloidae*. ibid. p. 149—152. (Ob nur Aufzählung oder auch Beschreibungen? Dem Ref. nicht zugänglich).

— (2). The *Coleoptera* of the lower Rio Grande Valley. Bull. Lab. Jowa IV no. 2 p. 96—115.

— (3). The beetles of Southern Arizona. ibid. p. 295—312.

— (4). On *Coleoptera* found with Ants. Psyche VIII p. 219—221 tab. VI. (1 *Stilicus* n. sp.)

— (5). (Coleopt. aus N. Amer.) Russel's Explor. p. 276—280.

— (6). (*Longicornia* aus Montreal). Natural. Canad. XXV p. 126.

— (7). (*Coleopt.* aus Colorado). Ent. News Phil. 1898 p. 195, 235—238.

— (8). (*Coleopt.* von Lower Rio Grande Valley). ibid. p. 22—24, 29—41, 81—84.

Wiessner H. (1). Ueber die Entwickelung von *Anthaxia candens* Panz. Zeit. f. Forst- u. Jagdw. XXX p. 246.

Wolkott A. B. (1). On Insect Monstrosity. Ent. News Phil. 1898 p. 161. (Abnorme Tarsen bei *Epicauta cinerea*)

Wood H. (1). Ameisengäste. Ent. Jahrb. 1899 p. 201 — 202. (Besonders über *Claviger, Lomechusa* u. s. w.)

Wood Th. (1). *Coleoptera* at Porlock. Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 207.

— (2). *Lathridius filiformis* Gyll. at Upper Tooding. ibid. p. 208.

— (3). *Langelandia anophthalma* Aub. etc. at Broadshairs. ibid. p. 233.

Xambeu (1). Moeurs et métamorphoses d'Insectes. 7. Mémoire. Part. 1. Ann. Soc. Linn. Lyon XLIV p. 9—56 u. XLV p. 9 —66 u. p. 157—211. (Von 15 Arten das Ei, von 11 Arten die Larve, v. 14 Arten die Puppe beschrieben)

— (2). Moeurs et métamorphoses des Insectes. 9. Mémoire. Rev. d'Ent. XVII p. 1—63. (Von 21 Arten das Ei, von 22 Arten die Larve, von 12 Arten die Puppe beschrieben)

— (3). Moeurs et métamorphoses du *Lyctus canaliculatus* Fbr. Bull. Soc. Ouest Fr. VIII p. 69—72.

— (4). Moeurs et métamorphoses des Insectes. VIII. Longicornes, p. 21—60. L'Echange 1898 Beilage. (Fortsetzung von 1897, 2).

— (5). Moeurs et métamorphoses des Insectes (Suite). p. 138—147. ibid. 1897 Beilage.

Zehntner L. (1). Verdere Waarnemingen omtrent den Wâwâlan (*Apogonia destructor*). Meded. Proefstat. Oost Java N. S. no 47 p. 9—23. — Arch. voor de Java Suikerind. 1898.

— (2). De Kentjong-Kever, *Heteronychus* sp.? ibid. no 47 p.?

Zimmermann H. (1). Zur Lebensweise von *Myelophilus piniperda* L. Ill. Zeit. Ent. III 1898 p. 344—345. (Auf *Pinus Strobus*)

B. Autoren geographisch geordnet.

I. Europa.

a. Deutschland, Oestreich, Schweiz, Rumänien.

1. Selbstständig erschienene Werke.

Daniel & Daniel, (Erichson 1.), Felsche 1., Fleischer 1., J. Frivaldszky 1., Heyden 2., Heyne 1., Kirchner & Boltschauer 1., Knuth 1., Kolbe 4., Krüger 1., (Küster 1.), Medicus 1., Rörig 1., Schilling 2., Schilsky 1., Seidlitz 1., 2., Werther 1.

2. Entomologische Zeitschriften.

Entomologische Zeitung,
herausgegeben vom entomologischen Verein zu Stettin. 59. 1898.

p. 236—248 Brenske 2.
p. 333—394 — 2a.
p. 140—213 Faust 3.
p. 217—233 — 4.
p. 224—226 Faust 5.
p. 1— 41 Ohaus 1.
p. 42— 63 — 2.

Zeitschrift für Entomologie.
Herausgegeben vom Verein für schlesische Insektenkunde zu Breslau. Neue Folge 23. Heft. 1898.

p. X—XI Dittrich 1.
p. XXX — 2.
p. XXXI — 3.
p. 1—11 Gerhardt 3.
p. 12—16 — 4.
p. 17—21 Gerhardt 5.
p. 41—42 — 6.
p. 22—29 Kolbe 1.
p. XVIII—XX Pietsch 1.
p. XXVII—XXVIII — 2.

Deutsche Entomologische Zeitschrift,
herausgegeben von der Deutschen entomologischen Gesellschaft in Verbindung mit Dr. Kraatz und der Gesellschaft Iris in Dresden. (Berlin) 1898.

p. 17— 91 Faust 1.
p. 272 — 1a.
p. 273—333 — 2.
p. 334—336 Gerhardt 1.
p. 196—198 Horn 3.
Beiheft p. 1—32 — 4.
p. 11— 12 Kraatz 3.
p. 13 — 4.
p. 13 — 5.
p. 14 — 6.
p. 15 Kraatz 7.
p. 16 — 8.
p. 92 — 9.
p. 93— 94 — 10.
p. 95— 96 — 11.
p. 96 — 12.
p. 182 — 13.
p. 199—200 — 14.
p. 200 — 15.
p. 201—204 — 16.

p. 205—206	—	17.
p. 207—208	—	18.
p. 208—209	—	19.
p. 215—216	—	20.
p. 217—224	—	21.
p. 220	—	22.
p. 220	—	23.
p. 221	—	24.
p. 221—222	—	25.
p. 222—224	—	26.
p. 379—380	—	27.
p. 381—384	—	28.
p. 385—394	—	29.
p. 395—396	—	30.
p. 396	—	31.
p. 397—399	Kraatz	32.
p. 400	—	33.
p. 401—405	—	34.
p. 405	—	35.
p. 406	—	36.
p. 406	—	37.
p. 407—408	—	38.
p. 409	—	39.
p. 414	—	40.
p. 416	—	41.
p. 378	Cl. Müller	1.
p. 337—360	Reitter	19.
p. 169—182	Schenkling	1.
p. 361—368	—	2.
p. 271	Schilsky	2.
p. 157—160	Schultze	2.
p. 161—168	—	3.
p. 168	—	4.
p. 225—260	—	5.
p. 261—262	—	6.
p. 263	—	7.
p. 264—270	—	8.
p. 129—156	O. Schwarz	1.
p. 183—192	—	2.
p. 410	—	3.
p. 411	—	4.
p. 412	—	5.
p. 414	—	6.
p. 415	—	7.
p. 369—377	Senna	1.
p. 211—214	Wasmann	17.
p. 97—124	Weise	1.
p. 124—125	—	1a.
p. 125—126	—	2.
p. 127—128	—	2a.

Berliner entomologische Zeitschrift,

herausgeg. vom entomologischen Verein in Berlin. 1898.

p. 205—404	Brenske	1.
p. 167—168	Fruhstorfer	1.

Entomologische Nachrichten.

Herausgeg. von Dr. Karsch. XXIV. 1898.

p. 316	Beuthin	1.
p. 83— 86	Brenske	3.
p. 36	Fruhstorfer	2.
p. 217—223	R. Glaser	1.
p. 177—178	Horn	1.
p. 347—348	—	2.
p. 147—158	Kolbe	2.
p. 179—180	—	3.
p. 65— 66	Reitter	12.
p. 66— 68	—	13a.
p. 180—181	Reitter	14.
p. 224	—	15.
p. 314—315	—	16.
p. 68— 70	—	17.
p. 121—126, p. 162—165, p. 283—285	Roeschke	1.
p. 286	Vorbringer	1.
p. 52	—	2.

Wiener entomologische Zeitung.
Herausgeg. von Mik, Reitter, Wachtl. XVII. 1898.

p. 224—227	Brauns 1.
p. 41— 50	Escherich 1.
p. 223	— 2.
p. 24— 25	Fleischer 1.
p. 57— 59	— 2.
p. 249—250	— 3.
p. 129	Formanek 3.
p. 179	Grill 1.
p. 180	Halbherr 1.
p. 128	Heyden 1.
p. 23	Koenig 1.
p. 248	— 2.
p. 178	Kraatz 1.
p. 69	Mik 1.
p. 107	— 2.
p. 180	— 3.
p. 136	J. Müller 1.
p. 251—255	Penecke 1.
p. 10— 16	Reitter 1.
p. 17— 22	— 2.
p. 109—127	— 2a.
p. 28— 32	Reitter 3.
p. 36— 39	— 4.
p. 51— 53	— 5.
p. 54— 56, 140, 173—174	Reitter 6.
p. 105—106	Reitter 7.
p. 130—135	— 8.
p. 137—139	— 9.
p. 192—195	— 10.
p. 255—256	— 11.
p. 256	— 12.
p. 175	Semenow 13.
p. 92	Tschitscherin 2.
p. 241—247	— 3.
p. 220—222	Verhoeff 1.
p. 96— 99	Wasmann 1.
p. 101—103	— 2.
p. 103—104	— 3.
p. 135	— 4.
p. 227	— 5.

Illustrirte Zeitschrift für Entomologie.
(Früher Illustr. Wochenschrift f. Ent.). III. 1898.

p. 252	Abafi-Aigner 2.
p. 360	Bargmann 2.
p. 376	— 3.
p. 216	Blümml 1.
p. 124	— 2.
p. 219	— 3.
p. 285	— 4.
p. 216	Bothe 1.
p. 377	— 2.
p. 367	Eckstein 15.
p. 97—100	Friese 1.
p. 353—354	— 2.
p. 365	Fürst 1.
p. 327	Grote 1.
p. 315	Kathariner 1.
p. 328	Krauss 2.
p. 169	Manger 1.
p. 217	— 2.
p. 282	— 3.
p. 359	— 4.
p. 375	Manger 5.
p. 302	— 6.
p. 332	— 7.
p. 16	Martin 1.
p. 120, 137—138, 155	— 2.
p. 299	— 3.
p. 372	Meunier 1.
p. 84— 85	Paganetti-Hummler 1.
p. 133—135	— 2.
p. 72	— 3.
p. 286	Reh 1.
p. 302	— 2.
p. 334	— 3.
p. 67— 69, 81—84	Rübsaamen 1.
p. 305—306	Rupertsberger 1.
p. 358—359	— 2.
p. 289—292	Sajo 1.
p. 323—324	— 2.

p. 314 Sajo 3.
p. 92—93 Schenkling 4.
p. 172 — 5.
p. 317 — 6.
p. 380 — 7.
p. 13 Schröder 1.
p. 30—31 — 2.
p. 187 — 3.
p. 188 — 4.
p. 189 — 5.
p. 204 — 6.
p. 237 — 7.
p. 251 — 8.
p. 254 — 9.
p. 255 Schröder 10.
p. 319 — 11.
p. 316—317 Schultz 1.
p. 270 — 2.
p. 13 Stäger 1.
p. 17—20 Vogler 1.
p. 275—278 — 2.
p. 32 Voigts 1.
p. 145, 161, 179, 195, 209, 225, 243 } Wasmann 15.
p. 220 — 17.
p. 213—216 Weber 1.
p. 344—345 Zimmermann 1.

Entomologisches Jahrbuch.
Herausgeg. von Krancher pro 1899 (erschien 1898).

p. 189—193 Alisch 1.
p. 194—197 Heine 1.
p. 178—188 Krauss 3.
p. 198—200 Levy 1.
p. 201—202 H. Wood 1.

Mittheilungen der Schweizer entomologischen Gesellschaft.
X Heft 2, 3, 4.

p. 133 Frey-Gessner 1.
p. 61—96 Schoch 1.
p. 101—119 — 2.
p. 141—184 — 3.
Beilage Stierlin 1.
p. 139 — 2.
p. 134—135 Wasmann 16.

Societas Entomologica.
(Red. Rühl) XIII April 1898—99.

p. 4, 11, 26, 36, 52 Born 4.
p. 74—76 — 5.
p. 131, 140, 148, 154, 163, 171, 180, 188 } — 6.
p. 97 Buddeberg 1.
p. 82 Seemann 1.

Entomologische Zeitschrift.
(Red. Redlich). Guben. 1898.

p. 41—44, 89—91 Krauss 1.

Rovartani Lapok.
Pest. IV 1897, V—VII 1898.

IV p. 4—9 Abafi=Aiguer 1.
p. 203—204 Cerva 1.
p. 80—82 Dietl 1.
p. 169—170 Dietl 2.
p. 214—216 — 3.
p. 13—15 Horvath 1.

p. 59—61 Jablonowski 1.
p. 122 Kaufmann 1.
p. 145—148 Kuthy 1.
p. 23—24 Merkl 1.
p. 77—78 — 2.
p. 127—128 — 3.
p. 186—189, 207—210 — 4.
p. 56—57 Rozay 1.
V p. 70—72 Csiki 1.
p. 40—42 — 2.
p. 2 Dietl 4.
p. 87—89 E. Frivaldszky 1.
p. ? Mallasz 1.
p. ? Merkl 5.
p. 188—189 Ratkowsky 1.
p. 148 Wachmann 1.
VII p. 99—102, p. 115—118 Csiki 4.
p. 104—105 Ehmann 1.
p. 106 Seyfert 1.

3. Zoologische, anatomische u physiologische Zeitschriften.

Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie.
63. 1897. Heft 3. ausgegeb. 1898.

p. 440—455 Rengel 1.

Abhandlungen und Berichte des Königl. Zoologischen etc. Museums zu Dresden. VII Juni 1898—1899.

no. 3. p. 1—40 Heller 1.

Der Zoologische Garten. 39. 1898.

p. 61—64 Glaser 1.
p. 250—255 Müller 1.

Zoologischer Anzeiger. 1898.

p. 483—492 Escherisch 4.
p. 256—261 Georgevitsch 1.
p. 529—531 u. 533—536 Hamann 1.
p. 173—180 Heymons 5.
p. 352—355 Lomnicki 1.
p. 355—357 Lomnicki 2.
p. 140—143 Petrunkewitsch 1.
p. 32—39 Verhoeff 2.
p. 435—436 Wasmann 8.
p. 536—546 — 9.

Zoologische Jahrbücher.
Abth. für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere. XII.

p. 27—70 Escherich 3.

Zoologischer Jahresbericht für 1897,
herausgegeben von der Zoologischen Station in Neapel. Berlin 1898.

p. 1—17, 34—35, 40—44 Mayer 1.

Zoologisches Centralblatt. V 1898.

p. 228—230 Adelung 1.
p. 272 — 2.
p. 894—895 — 3.
p. 718 — 4.
p. 549—550 Dalla Torre 1.
p. 267—268 — 2.
p. 293 — 3.
p. 293 — 4.
p. 293—295 — 5.
p. 289—291 Escherich 5.
p. 291—292 — 6.
p. 292—293 — 7.
p. 803—804 Handlirsch 1.
p. 813 — 2.

p. 746—748 Heymons 1.
p. 813—816 — 2.
p. 89— 91 — 3.
p. 513—514 — 4.
p. 108 Nüsslin 1.
p. 109 — 2.
p. 157 — 3.
p. 126—127 — 4.
p. 236—237 — 5.
p. 237—238 — 6.
p. 530—531 — 7.
p. 531 — 8., 9.
p. 224—227 Schenk 1.
p. 238—239 Verhoeff 3.

Archiv für gesammte Physiologie des Menschen und der Thiere. Herausg. v. Pflüger. LXII.

p. 105—162 Biedermann 1.

Archiv für Physiologie. Leipzig 1898.

p. 378—381 Dubois-Reymond 1.

4. Naturhistorische Zeitschriften.

Archiv für Naturgeschichte.
Gegründ. von Wiegmann, herausgeg. von Hilgendorf.
LXIV 1898.

p. 239—276 Kolbe 1.
p. 177—224 Weise 3.

p. 225—238 Weise 4.

Die Natur.
46. 1898 (?).

p. 174—175 Grevé 1.
p. 553—558 E.L. Taschenberg 1.

p. 291, 328, 337, 399, 412 O. Taschenberg 2.
p. 419 — 1.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1898.

p. 364—368 Reh 4.

Abhandlungen, herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen. XVI 1898 Heft 1.

p. 1—145 Schneider O. 1.

Bericht über den Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde. X. 1898.

p. 55—57 Lange 1.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 52. 1898.

p. 56—57 O. Brauns 1.

Berichte des Zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. VI.

p. 65—83 Strand.

Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön. VI. 2. 1898.

p. 213—214 Gerhardt 2.

Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte. LXX.

p. 186—187 Bachmetjew 1.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.
Im Auftrage des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen. LXX. 1898.

p. 417—420 Schönichen 1.

Verhandlungen der Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. 1898.

p. 371—373 Apfelbeck 1.
p. 338—341 Bernhauer 1.
p. 530—533 — 2.
p. 656—657 Born 1.
p. 334—337 — 2.
p. 716 — 3.
p. 533 — 3a.
p. 400—401 Ganglbauer 2.
p. 273—280 Spaeth 1.
p. 537—543 — 2.
p. 657—658 — 3.
p. 658 — 4.
p. 482—484 Wasmann 6.
p. 507—515 — 7.

Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. 37. 1898.

p.? Reitter 20.
p.? Reitter 21.

Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. 58. Hermannstadt 1898.

p. 1—24 Capesius 1.

Termeszetrajzi Füzetek, kiadja a Magyar nemzeti Muzeum. XX (Pest) 1898.

p. 232—234 Fleutiaux 4.
p. 257—259 Gestro 1.
p. 260—262 Gestro 2.
p. 254—256 Schultze 5.

Glasnik Zema Mus ... bosn ... *). 1898.

p. 219—225 Wasmann 12.

Forstlich naturwissenschaftliche Zeitschrift. VII 1898.

p. 209—212 Boas 1.
p. 182—188 Eckstein 13.
p. 209—212 — 14.
p. 137—147 Gerlach 1.
p. 161—167, 197—207 Macdougall 2.
p. 121—136 Milani 1.
p. 273—285 Nüsslin 10.
p. 207—209 Pauly 1.

Mündener Forstliche Hefte. XII 1898.

p. 59—72 Metzger 1.

Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. XXX.

p. 246 Wiessner 1.

Allgemeine Forst- und Jagdzeitung. Herausgeg. v. Lorey Frankfurt a/M. 1898.

p. 123—128 Bargmann 1.
p. 161—162 Hesse 1.
Supplementheft. Jahresbericht.
p. 68 Eckstein 1., 2., 3.
p. 69 — 4.—12.

Deutsche Forstzeitung. XIII.

no. 24 p.? Schier 1.

Praktischer Rathgeber für Obst- und Gartenbau. 1898.

p. 105 Meyer E. C. 1.
p. 260—262 Schilling 1.
no. 12 p.? Schomerus 1.

Der Obstbau. XVIII.

p.? Simpendörfer 1.

5. Allgemein-wissenschaftliche Zeitschriften.

Stimmen aus Maria-Laach. 1898.

Wasmann 11.

---

*) Den vollen Titel dieser Zeitschrift habe ich nicht ermitteln können.

Natur und Offenbarung.
XLIV.

p.? Wasmann 10.

Stein der Weisen. 1898.

p. 138—146 Dal Piaz 1.

Publicazioni del Museo Civico, Rovereto.
Rovreit 1898.

Halbherr 2.

Buletinul Societatii de Sciinte diu Bucuresci-Romania. VII.
Bucharest 1898.

p. 52—56, 185—187, 493—495 Jacquet 1.
p. 185—187 Poncy 1.

b. Dänemark, Schweden, Finnland.

1. Selbstständig erschienene Werke.

Lövendal 1.

2. Entomologische Zeitschriften.

Entomologisk Tidskrift,
utgifven af Entomologiska Föreningen i Stockholm. XIX 1898.

p. 196 Ericson 1.
p. 203 Grill 2.
p. 161—176 Holmgren 1.
p. 1—48 Lampa 1.
p. 189 — 2.
p. 113—120 Sahlberg 2.

3. Naturhistorische und allgemein-wissenschaftliche Zeitschriften.

Tromsö Museums Aarshefter.
XIX. 1898.

p. 113—146 J. S. Schneider 1.

Stavanger Museum. Aarsberetning. 1897.

p. 34—53 Helliesen (1).

Landtbruk . . . . Meddelanden.*)
XXIII 1898.

p.? Reuter 1.

*) Den vollen Titel dieser Zeitschrift kann ich nicht ermitteln.

Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs Schrifter.
Throndhjem. 1898.

p.? Lysholm 1.

c. Russland.

1. Entomologische Zeitschriften.

Horae Societatis Entomologicae Rossicae.
XXXII. 1898—1899

XXXI. p. CXXV—CXXXI A. Jacobson 1.
XXXII. p. 504—509 A. Jakowlew 1.
p. 325—335 B. Jakowleff 1.
p. 549—561 — 2.
p. 336—344 Sahlberg 1.
p. 478—503 Semenow 2.
p. 510—514 — 3.
p. 280—290 — 4.
p. 604—615 — 5.
p. 632—656 Semenow 6.
p. 562—580 — 7.
p. 1—224 Tschitscherin 8.
p. 318—323 — 9.
p. 412—443 — 10.
p. 444—477 — 11.
p. 515—548 — 12.
p. 601—603 — 13.
p. 616—631 — 14.
p. 657—662 — 15.

2. Zoologische Zeitschriften.

Annuaire du Musée zoologique de l'Academie imperiale de St. Petersbourg. 1898.

p. 191—202 Jacobson 1.

Congrès international de Zoologie. IV. Moscau 1898.

p. 267—268 Olivier 1.

3. Naturhistorische Zeitschriften.

Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou.
1897, 1898.

98. p. 68—115 Semenow 8.
97. p. 505—510 — 9.
97. p. 511—514 Semenow 10.

Travaux de la Société des Naturalistes de St. Petersbourg.
(„Trudi"). 29. 1898.

p. 25—46 Schimkewitsch 1.

Comptes-rendus des Séances de la Société impériale des Naturalistes de St. Petersbourg. („Protokoli"). 1898*).

p.? Saint-Hilaire 1.

4. Landwirthschaftliche Zeitschriften.

(Mittheilungen des Moskauer Landwirthschaftlichen Institutes.) 1898.

p.? Pospelow 1.

d. Frankreich.

1. Selbstständig erschienene Werke.

Acloque 1., Coupin 2., Dubois 1., Janet 1., Lécaillon 1., Meunier 2., Rampon 1.

2. Entomologische Zeitschriften.

Annales de la Société entomologique de France. 1898.

p. 401—437	Boileau 1.
p. 622—630	Bordas 1.
p. 239—240	Clouët 1.
p. 105—167	Croissandeau 1.
p. 382—400	Fairmaire 1.
p. 344—381	Grouvelle 1.
p. 225—240	Guillebeau 1.
p. 438—621	Lesne 1.
p. 191—224	Pic 6.
p. 168—188	Tschitscherin 4.
Beilage	Bedel 1.

Bulletin de la Société entomologique de France. 1898.

p. 35— 36	Abeille 2.
p. 254—258	— 3.
p. 63— 67	Alluaud 1.
p. 99—103	— 2.
p. 241—242	Bedel 2.
p. 261	— 3.
p. 277—278	— 4.
p. 292—293	— 5.
p. 329	— 6.
p. 285	— 7.
p. 95— 98	Boileau 2.
p. 217—219	— 3.
p. 227—229	— 4.
p. 264—268	— 5.
p. 90— 92	Bourgeois 1.
p. 92— 93	— 1.
p. 238—239	Buysson 1.
p. 254	— 1a.
p. 323	— 2.
p. 367—368	— 3.
p. 368—370	— 4.
p. 52— 56	Carret 1.
p. 247—248	Champenois 2.
p. 346—347	— 3.
p. 308—309	Chobaut 1.
p. 268—269	Clement 1.
p. 186—188	Clouët 2.
p. 362	Donkier 1.
p. 14— 15	Fairmaire 2.
p. 19— 20	— 3.
p. 37— 39	— 4.
p. 124—125	— 5.

*) Bildet eine Abtheilung der vorhergehend aufgeführten Zeitschrift.

p. 270—271	Fairmaire 6.	p. 183—185	Péringney 1.
p. 323—325	— 7.	p. 164—166	Peyerimhoff 1.
p. 336—338 u. 342—346	— 8.	p. 12— 14	Pic 7.
p. 146—147	Fleutiaux 2.	p. 113—114	— 8.
p. 313	— 3.	p. 114—115	— 9.
p. 93— 95	Gadeau 1.	p. 125	— 10.
p. 78— 84	Kerremans 1.	p. 168—169	— 11.
p. 239—240	Kraatz 2.	p. 182—183	— 12.
p. 69— 75	Lesne 2.	p. 311—313	— 13.
p. 147—148	— 3.	p. 334—335	— 14.
p. 306	— 3a.	p. 335—336	— 15.
p. 280—282	Lesne & Martin 1.	p. 371—372	— 16.
p. 158—159	Léveillé 1.	p. 287—289	Raffray 1.
p. 363—367	— 2.	p. 351—352	— 2.
p. 130—131	Maindron 1.	p. 317—319	Régimbart 1.
p. 84— 88	Mayet 1.	p. 350—351	— 2.
p. 136—137	— 2.	p. 196—197	Sainte-Claire-Deville 2.
p. 242—244	Oberthür 1.	p. 56— 59	Théry 1.
p. 148—149	Orbigny 2.	p. 138	Tschitscherin 5.
p. 160—163	— 3.	p. 286—287	Vauloger 1.
p. 177—180	— 4.		

L'Abeille.

Journal d'Entomologie. XXIX p. 81—267. 1898.
XVII 1898.

p. 92	Abeille 1.	p. 81— 89	Saint-Claire-Deville 1.
p. 115—116	Champenois 1.	p. 255—267	Schultze 1.
p. 90	Fauvel 1.	p. 93—114	Tschitscherin 1.
p. 117—254	Orbigny 1.	Beilage	Bedel 9.
p. 89— 90	Regimbart 1.		

Revue d'Entomologie

publiée par la Société française d'Entomologie. Caen.

p. 157—165	Belon 2.	p. 177—185	Fauvel 5.
p. 74— 88	Chobaut 2.	p. 197	— 6.
p. 88— 90	— 3.	p. 90— 92	— 7.
p. 93—113	Fauvel 2.	p. 122—124	Pic 19.
p. 114—122	— 3.	p. 198—273	Raffray 3.
p. 156	— 4.	p. 1— 63	Xambeu 2.

Le Frelon.

Journal d'Entomologie etc. VI. Heft 7—12, VII. Heft 1—4. 1898.

VI	p. 39—44	Desbrochers 1.	p. 55—63	Desbrochers 4.
	p. 45—46	— 2.	p. 63—64	— 5.
	p. 1—54	— 3.	p. 65—82	— 6.

VII p. 1—51 Desbrochers 6.
p. 52—54 — 7.
p. 54—63 — 8.
VI p. 35—38 Pic 1.
VII p. 63—64 — 2.

Miscellanea entomologica.
VI Narbonne. 1898.

p. 33, 85, 93, 107, 125, 129, 163 Barthe 1.
p. 53—54 Bonnaire 1.
p. 45, 64, 75, 100 Kuwert 2.
p. 2— 4 Pic 22a.
p. 41— 42 Pic 22b.
p. 54— 55 — 22c.
p. 73— 75 — 22d.
p. 97— 99 — 23.
p. 137—140 — 24.

3. Zoologische, anatomische u. physiologische Zeitschriften.

Bulletin de la Société zoologique de France.
XXIII 1898.

p. 63— 67 Alluaud 1.
p. 179—185 Fleutiaux 1.
p. 67— 72 Pic 3.
p. 169—175 Pic 4.
p. 179 — 5.
p. 37— 58 Cuenot 1.

Bulletin du Museum d'Histoire naturelle de Paris.

p. 27— 31 Fleutiaux 6.
p. 139—140 Lesne 2.
p. 140—147 — 5.
p. 67— 72 Pic 17.
p. 181 — 18.

Archives d'Anatomie microscopique.
II 1898.

p. 89—117 Lécaillon 1.
p. 118—175, 189—250 Lécaillon 2.

Archives de Zoologie expérimentale
et génerale, Histoire naturelle, Morphologie, Histologie, Evolution des Animaux.
Ser. III. T. VI. 1898.

p. 429—466 Fabre 3.

Bibliographie anatomique.
Revue des travaux en langue française. Paris VI.

p. 114—124 Koujawski 1.

4. Naturhistorische Zeitschriften.

Comptes rendus de l'Academie des Sciences. 126. Paris 1898.

p. 1824—1825 Bordas 2.
p. ? — 3.
p. 359 Trabut 1.
124. p. 1460—1461 Griffiths 1.

Comptes rendus et Memoires de la Société biologique.
Paris 1898.

p. 549—551 Féré 1.
p. 955—956 Terre 1.

L'Année Biologique.
II 1896 Paris 1898.

p. 479 Marschal 1.
p. 482—485 — 2.
p. 211 Philibert 1.
p. 641—642 Szezawinska 1.

Archives de Biologie. 15 Paris 1898.

p. 181—300 Bruyne 1.

Bulletin de la Société des Sciences naturelles.
Aïn. 1897.

p. 126—127 Guillebeau 2.

Société d'Histoire naturelle d'Autun.
Bulletin. X. 1898.

p. 477—632 Viturat & Fauconnet.

Revue scientifique du Bourbonnais
et du centre de la France. XI 1898.

p. 91— 94 Pic 25.
p. 164—165 — 26.
p. 213—214 Pierre 1.

Annales de la Société Linnéenne de Lyon.
XLIV u. XLV.

XLIV p. 9—56 }
XLV p. 9—66 } Xambeu 1.

Bulletin de la Société d'étude des Sciences naturelles
de Nimes. XXVI 1898.

p. 36—38 Mingaud 1.

Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest
de la France. VIII 1898.

p. 69—72 Xambeu 3.

Bulletin de la Société scientifique et médicale
de l'Ouest. 1897, 1898.

1897 p. 257—278 }
1898 p. 59— 83, 421—436 } Lapouge 1.

Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles de Reims. 1898.

Beilage. Lajoye 1.

Bulletin de la Société des amis des Sciences naturelles de Rouen 1897.

p. 359—371 Gadeau 2.

La Nature. 26.

p. ? Coupin 1.

Le Naturaliste. XX 1898.

p. 45 Boileau 6.
p. 119—120 — 7.
p. 43—45 Combes 1.
p. 121, 128, 144, 157, 204, 235 Debray 1.
p. 97 Haury 1.
p. 46, 63, 141, 273 Pic 29.
p. 107, 166, 214, 251, 275 Planet 1.

L'Echange. 14. Lyon 1898.

p. 59 Carret 2.
Beilage Xambeu 4.

Feuilles des jeunes Naturalistes. 28. 29.

28. p. 192—193 Achard 1.
p. 129—130 Buysson 5.
p. 12 — 6.
p. 29 Faure 1.
p. 131—131 Lapouge 2.
p. 195 Lapouge 3.
p. 26—28 Pic 27.
p. 77—80, 110—117 Pic 28.
29. p. 11—12 Nicolas 1.

Archiv de Parasitologie. I 1898.

p. 513—514 Blanchard 1.

Revue Agricole.

p. ? Emmerez 1.

5. Allgemein-wissenschaftliche Zeitschriften.

Association française pour l'avancement des Sciences. Comptes rendus. XXVI 1898.

p. 309—? Giard 1.

Mémoires de la Société des Sciences de l'Agriculture et des Arts de Lille. (5) fasc. VI 1898.

p. ? Barrois 1.

e. Belgien und Holland.

1. Selbstständig erschienene Werke.

Everts 1., Meunier 2.

2. Entomologische Zeitschriften.

Annales de la Société entomologique de Belgique. XLII.

p. 439—449	Belon 1.	p. 527—530	Kerremans 4.
p. 202—205	Bivort 1.	p. 504—519	Lameere 1.
p. 46—104	Champion 1.	p. 457—462	— 2.
p. 222—259	Fairmaire 10.	p. 260—268	Pic 20.
p. 390—439		p. 184	— 20a.
p. 463—469		p. 105—108	— 21.
p. 110—112	Grouvelle 2.	p. 383	Severin 1.
p. 45	Hamal 1.	p. 449—451	Tschitscherin 6.
p. 185—190	Jacoby 7.	p. 451—454	— 7.
p. 350—380	— 8.	p. 191—201	Weise 5.
p. 113—182	Kerremans 2.	p. 520—525	— 6.
p. 271—329	— 3.	p. 456	Weyers 1.

Tijdschrift voor Entomologie. XLI. 1898.
Inclus. Verslag van de 31. Wintergardering der Neederlandsche entomologische Vereeniging.

Versl. p. 3 Everts 2.
p. 31 Kempers 1.
p. 1—19 Wasmann 13.

Verslag van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging. June 1898*).

p. 60—65 Wasmann 14.

3. Zoologische Zeitschriften.

Notes from the Leyden Museum. XX. Leyden 1898.

p. 63— 64	Candèze 1.	p. 33— 34	Ritsema 2.
p. 211—223	Fairmaire 9.	p. 87— 88	— 3.
p. 49— 50	Gestro 3.	p. 162	— 3a.
p. 35— 48	Grouvelle 3.	p. 199—200	— 4.
p. 89— 91	— 4.	p. 249—254	— 5.
p. 101—108	Horn 5.	p. 51— 62	Senna 2.
p. 255	Lesne 4.	p. 65— 76	— 3.
p. 29— 32	Ritsema 1.	p. 185—194	— 4.

*) Wahrscheinlich auch als Bestandtheil der vorhergehenden Zeitschrift erschienen.

4. Naturhistorische Zeitschriften.

Tijdschrift over Plantenziekten. IV 1898.

p. 26—31 Staes 1.

Annales de la Société Belgique Microscop. XX 1898(?).

p. 61—74 Querton 1.

5. Allgemein-wissenschaftliche Zeitschrift.

Revue des Questions Scientifiques
publiée par la Société scientifique de Bruxelles. (2) XIV 1898.

p. 111—139 Fabre 1.

f) England.

1. Selbstständig erschienene Werke.

Blandford 1., Carpenter 1., 2., Godman 7., Gorham 1., Ormerod 1., 2., Salvin 1.

2. Entomologische Zeitschriften.

Transactions of the Entomological Society of London.

p. 423—430 Blandford 3.
p. 65—103 Champion 2.
p. 393—412 — 3.
p. 113—120 Jacoby 1.
p. 133—140 Johnson & Carpenter 1.
p. IV Champion 3a.
p. XX Waterhouse 4.

The Entomologist's Monthly Magazin.
XXXIV oder (2) IX London 1898.

p. 186 Bailey 1.
p. 30 — 2.
p. 255—256 Beare 1.
p. 279 Beevor 1.
p. 65 Bucknill 1.
p. 19 — 2.
p. 19 Burgess-Sopp 1.
p. 114—115 — 2.
p. 16 Champion 4.
p. 16—17 — 5.
p. 52—54 — 6.
p. 101—103 — 7.
p. 128—130 — 8.
p. 138 — 9.
p. 160 — 10.
p. 175—176 — 11.
p. 209 Champion 12.
p. 218—219 — 13.
p. 258 — 14.
p. 266 — 15.
p. 269—270 — 16.
p. 279—280 Chitty 1.
p. 40 Elliman 1.
p. 80 — 2.
p. 160—161 — 3.
p. 257—258 — 4.
p. 17—18 Esam.
p. 64 Harwood 1.
p. 113—114 Hey 1.
p. 279 Holland 1.
p. 87—88 Jennings 2.
p. 113 Keys 1.

p. 113 Lloyd 1.
p. 207 Mason 1.
p. 160 Morley 1.
p. 221 — 2.
p. 267 — 3.
p. 85 — 4.
p. 84 Newbery 1.
p. 232 Saunders 1.
p. 19—20 W. E. Sharp 1.
p. 88 Strickland 1.
p. 18 Thouless 1.
p. 256—257 Tomlin 1.
p. 257 — 1a.
p. 17 Walker 1.
p. 56—57 — 2.
p. 114 — 3.
p. 139 — 4.
p. 161—162 — 4a.
p. 208—209 — 4b.
p. 220—221 — 5.
p. 207 Wood 1.
p. 208 — 2.
p. 233 — 3.

The Entomologist's Record and Journal of Variations. 1898.

p. 146—150 Beare 2.
p. 304—305 — 3.
p. 305 — 4.
p. 22—23 Bennet 1.
p. 174—176 — 2.
p. ? Bouskell 1.
p. 126—129 Day & Murray 1.
p. 196 Donisthorpe 1.
p. 219, 246, 269, 299 — 2.
p. 225 — 3.
p. 37—42 — 4.
p. ? — 5.
p. 87—88 — 6.
p. 223 Gorham 4.
p. 176—177 Heasler 1.
p. 104—105 Heasler 2.
p. 271 Heppel 1.
p. 304 Jeffery 1.
p. 303 Jennings 1.
p. 105—106 — 2.
p. 43 Lewcock 1.
p. 43—44 — 2.
p. 103—104 Rye 1.
p. 271—273 Sharp 2.
p. 232 Thompson 2.
p. 104 Tomlin 2.
p. 87 — 3.
p. 104 — 4.
p. ? — 5.

The Entomologist,
an illustrated Journal of general Entomology. 31. 1898.

p. 198 Arkle 1.
p. 45 Cockerell 2.
p. 52—56 Jacoby 3.
p. 162—166 Jacoby 4.
p. 142—143 Theobald 1.

3. Zoologische, anatomische, physiologische Zeitschriften.

Novitates Zoologicae.
A Journal of Zoology. V. 1898.

p. 359—373 Jordan 1.
p. 419—420 — 2.
p. 137—205, 259—349 Kuwert 1.
p. 92—95 Rosenberg 1.

The Zoological Record. 34. (pro 1897)
Edited for the Zoological Society of London by Sharp.
Insecta. London 1898.

p. 4—62, 62—162 Sharp 1.

Proceedings of the Zoological Society of London.
1898.

p. 315—333 Gorham 2. p. 212—242 Jacoby 2.
p. 334—343 — 3.

Journal of the Linnean Society: Zoology.
London. 26. 1898.

p. 558—612 Poulton 1.

4. Naturhistorische Zeitschriften.

Annals and Magazin of natural History.
(7) I. u. II. 1898.

I. p. 102—103 Bather 1.
I. p. 366—384 Distant 1.
II. p. 40—59 Gahan 1.
I. p. 344—360 Jacoby 9.
II. p. 156—181 Lewis 1.
I. p. 98—99 Waterhouse 1.
II. p. 259—264 — 2.
p. 75—76 — 3.

Transactions of the Royal Society of Edinburgh.
XXXIX. 1898.

p. 9—10 Gahan 2. p. 1—11 Grimshaw 1.

Proceedings of the Royal physical Society of Edinburgh.
XIV.

p. 65—69 Macdougall 1.

The Annals of Scottish Natural History
(includ. the Scottish Naturalist) Edinburgh. 1898.

p. 27—29 Grimshaw 2. p. 30—31 Thornley 1.

The Naturalist,
a monthly Journal of Natural History for the North of England.
London 1898.

p. 71, 84, 116, 227 Bayford 1. p. 141—144 Thompson 1.

The Naturalist's Journal.
A monthly medium for Collectors and Students of Natural History.
Lond. 1898.

p. ? E. Burgess 3.

Natural Science:
a monthly Review of scientific Progress. XIII. London. 1898.

p. 123—126 Carpenter 1.

The Rochester Naturalist:
a quarterly Record of the Rochester Naturalist's Club. II.

p. 475—? Walker 6.

The Irish Naturalist,
a monthly Journal of general Irish Natural History.
VII. Dublin. 1898.

p. 90—95 Halbert 1.
p. 137—138 — 2.
p. 149 — 3.
p. 211—216 Halbert 4.
p. 48 Porter 1.

5. Landwirthschaftliche Zeitschriften.

The Journal of the Royal Agricultural Society of England. (3) IX. London 1898.

p. 758—768 Warburton 1.

Agricult. London.*)

p. 474—480 Board 1.

Royal Gardens, Kew.
Bulletin of Miscellaneous Information. London 1898.

p. 175—191 Blandford 4.

g. Italien.

1. Entomologische Zeitschriften.

Bolletino Entom . . . . Agrar . . . . . V. 1898**).

p. 106—108, 119—123 Barbieri 1.

2. Zoologische Zeitschriften.

Bolletino dei Musei di Zoologia e Anatomia comparata della R. Universita di Torino. XIII. 1898.

no. 333 Goffi 1.
no. 318 Griffini 1.
no. 325 Griffini 2.

---

*) Den vollen Titel dieser Zeitschrift kann ich nicht ermitteln. Vielleicht ist die vorhergehende gemeint oder die Zeitschrift „Board of Agriculture leaflets"?

**) Den vollen Titel dieser Zeitschrift kann ich nicht ermitteln.

3. Naturhistorische Zeitschriften.

Annali del Museo civico di Storia Naturale di Genova.
38. Genua 1898.

p. 541—544 Dodero 1.
p. 569—572 Fleutiaux 5.
p. 15—19 Gestro 4.
p. 217—220 — 5.
p. 451—498 — 6.
p. 512—518 — 7.
p. 519—520 — 7a.
p. 536—540 — 8.
p. 502 Horn 6.
p. 521—535 Jacoby 5.
p. 625—627 Jacoby 6.
p. 503—505 Kerremans 5.
p. 628—638 Lesne 7.
p. 506—511 Pic 22.
p. 620—624 Ritsema 6.
p. 545—550 Schenkling 3.
p. 221—239 Senna 5.
p. 379—383 — 6.
p. 555—556 Thomas 1.

Rivista italiana di Scienze naturali,
e Bolletino de Naturaliste, Collettore, Allevatore, Coltivatore.
XVIII. Siena. 1898.

p. 99—101 Albani 1.
p. ? — 2.
p. 27— 31 Ravel 1.
p. 37 Ravel 2.
p. 45—47, 77—81 Ronchetti 1.
p. 72—73 — 2.

Archives italiennes de Biologie.
Revue, Resumés, Reproductions des travaux scientifiques italiens.
XXIX. Turin 1898.

p. 315—324 Grandis & Muzio 1.

Il Naturalista Siciliano.
Organo della Societa dei Naturaliste Siciliani. (2) II.

p. 150—156 Balbi 1.
p. 217, 229 Pic 29a.
p. 105—130, 197—237 Ragusa 1.
p. 257—260 Ragusa 2.
p. 65— 72 — 3.

h. Spanien und Portugal.

Naturhistorische Zeitschriften.

Anales de la Sociedad Española de Historia Natural.
XXVII 1898.

Actas p. 83— 84 Fuente 1.
p. 205—206 — 2.
p. 107—108 Lauffer 1.
p. 37— 38 Martinez-Escalera 1.
p. 150—151 Martinez-Escalera 2.
p. 41— 42 Uhagon 1.
p. 117—126 — 2.

Annaes de Sciencias naturaes publicados por Augusto Nobre. Porto. IV, V.

IV p. 147—155 } Schmitz 1.
V p. 57— 64 }

II. Nord-Amerika.

1. Selbstständig erschienene Werke.

Banks 1., Burgess 2., Forbush 1., Lintner 1., Packard 1., Roussell 1., J. B. Smith 1., Wickham 5.

2. Entomologische Zeitschriften.

Transactions of the American entomological Society. XXV. Philadelphia 1898.

p. I—XXIV Calvert 1.
p. 105—184 Fall 1.
p. XXV—LXXII Henshaw 1.

Journal N. York entomological Society. VI 1898.

p. 61— 93 Casey 3.
p. 252 Joutel 1.
p. 201—203 Motter 1.

Entomological News and Proceedings of the Entomological Section of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. IX 1898.

p. 3— 6 Blandford 2.
p. 116—117 Casey 1.
p. 193—195 — 2.
p. 117 Cook 1.
p. 202 Dury 1.
p. 238 Fall 2.
p. 48 Fox 1.
p. 172 Houghton 1.
p. 34 Laurent 1.
p. 195, 235—238 Wickham 7.
p. 22, 39, 81 — 8.
p. 161 Wolkott 1.

The Canadian Entomologist. XXX.

p. 267 Fall 3.
p. 272 Grote 1.
p. 21— 29 Hopkins 1.
p. 199—200 Keen 1.
p. 74 Linell 1.
p. 37— 44 Wickham 1.

Psyche, a Journal of Entomology, published by the Cambridge entomological Club. Cambridge U. St. 1898.

p. 179 Ricksecker 1.
p. ? H. H. Smith 1.
p. 219—221 Wickham 4.

3. Naturhistorische Zeitschriften.

The American Naturalist. 32. Philadelphia 1898.

p. 43, 81, 231, 335, 413, 561, 769, 903 } Comstock & Needham 1.

Proceedings of the United States National Museum. XX, XXI. Washington 1898.

XXI p. 249—268 Linell 2. XX p. 473—485 Linell 3.

Le Naturaliste Canadien.

Bulletin de recherches, observations et découvertes se rapportant à l'histoire naturelle de Canada. XXV. Chicontini 1898.

p. 126 Wickham 6.

4. Landwirthschaftliche Zeitschriften.

United States Departement of Agriculture. Division of Entomology. Bulletin. X, XVII, XVIII. 1898.

XVII p. 59—60 Burgess 1.
X p. 82—85 Chittenden 2.
p. 54—62 — 3.
p. 26—31 — 4.
p. 79—82 — 5.
p. 83—85 Chittenden 6.
p. 35—43 — 7.
p. 20—25 Howard 1.
XVIII p. 30—35 — 2.

Experiment Station Rec. . .
United States Depart. Agricultur.*) IX u. X.

IX p. 963 Doane 1. X p. 159—160 Howard 9.

Yearbook of the United States Departement of Agricultur. Washington. 1898.

p. 233—260 Chittenden 2.
p. 84— 89 Howard 3.
p. 529—552 Howard 4.
p. 121—150 — 5.

New Mexico College of Agriculture and the mechanic Arts. Agricultural experiment Station. Bulletin. Las Cruces 1898.

p. 137—139 Cockerell 1.

Bulletin of the New-York Experiment Station. no. 143.

p. 5—20 Lowe 1.

---

*) Den Titel dieser Zeitschrift kann ich nicht finden. Sie gehört vielleicht zu der vorhergehenden, die mehrere Abtheilungen besitzt.

Cornell University Experiment Station.
Bulletin. Entomological Division. Ithaca 1898.

no.148 p.695—715 Slingerland 1. no.157 p.189—213 Slingerland 2.

Bulletin from the Laboratories of Natural History
of State University of Jowa. IV. Jowa. 1898.

p. 96—115 Wickham 2. p. 295—312 Wickham 3.

III. Australien, Süd-Amerika, Afrika, Asien.

1. Selbstständig erschienene Werke.

Lounsbury 1.

2. Naturhistorische und landwirthschaftliche Zeitschriften.

Transactions of the Royal Society of South Australia.
XXII. Adelaide 1898.

p. 18—64 Blackburn 1. p. 221—233 Blackburn 2.

Proceeding of the Linnean Society of New South Wales.
XXIII. Sidney 1898.

p. 218—263 } Blackburn 3.
p. 656—700 }
p. 178—217 Lea.
p. 521—645 Lea 2.
p. 364—366 Rainbow 1.
p. 444—520 Sloane 1.

The Victorian Naturalist
the Journal and Magazine of the Field Naturalist's Club of Victoria.
XIV. Melbourne 1898.

p. 146 Best 1.

The Agricultural Gazette of New-South-Wales. IX
Sidney 1898.

p. 41—44 Froggatt 1.

Transactions and Proceedings of the New-Zealand
Institute. XXX. Wellington. 1898.

p. 155—160 Hutton 1.

Communicationes del Museo nacional de Buenos Aires. I.
Buenos Aires 1898.

.p 14 Berg 1.
.p 26 — 1a.
p. 31—3 Berg 2.
p. 16—19 u. 40—43 — 3.

„Anales de la Universidad"*).

p.? G. B. Calvert 1.

Transactions of the South African Philosophical Society. X. Capstadt 1898.

p. 303—314 Peringuey 1.
p. 315—374 — 3.
p. 375—379 — 4.
p. 381—416 Raffray 4.
IX p. 20— 22 — 5.

Annals of the South Afric. Museum. I. Capstadt 1898.

p. 113—130 Peringuey 5.

Archiv voor de Java-Suikerindustrie. 1898.

p. ? Zehntner 1.

Mededeelingen van het Proefstation Ost-Java.

no. 47 p. 9—23 Zehntner 1. p. ? Zehntner 2.

C. Autoren nach dem Inhalt ihrer Arbeiten geordnet.

I. Literarische Hülfsmittel, Bibliographie, Biographie, Referate, Kritik, Sammlungen.

a) Literarische Hülfsmittel, Handbücher etc.

Banks 1., Carus 1., Champion 1., Everts 1., Felsche 1., H. Fleischer 1., Fox 1., Ganglbauer 1., H. Kolbe 5., Medicus 1., Ormerod 2, Packard 1., Pic 6, 21., Seidlitz 1.,2., D. Sharp 1.

Banks, **Carus**, **Champion**, **Felsche**, **Fox**, **Kolbe**, **Pic** und **Sharp** lieferten Hülfsmittel in Bezug auf Literatur, **Fleischer** und **Medicus** Handbücher für Anfänger im Käfersammeln, **Ganglbauer** und **Seidlitz** ebensolche für specielle Systematik bestimmter Familien, **Packard** gab ein Handbuch für Morphologie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte der Insekten und **Ormerod** eins über schädliche Insekten heraus.

b) Bibliographie.

Banks 1., Carus 1., Grimshaw 1., Grote 1., Horn 3a., H. Kolbe 5., Mayer 1., Pic 6., 21., Seidlitz 1., 2., D. Sharp.

Banks brachte einen 273 Seiten starken Literaturnachweis über entomologische Arbeiten über schädliche Insekten, die von 1880—1896 erschienen. Die Arbeit enthält (nach Mik) 3956 Nachweise und ein Sachregister von 21 pp.

Carus gab den Literaturbericht über die 1898 erschienenen Publicationen nebst zahlreichen Nachträgen über frühere Jahre.

---

*) Diese Zeitschrift scheint in Chili zu erscheinen.

Einen Auszug aus Carus' Literaturbericht brachte ein **Ungenannter** in jedem Hefte der Ill. Zeit. f. Ent., jedoch mit der unglücklichen „Verbesserung", dass die betreff. Zeitschriften nicht genannt, sondern durch Zahlen bezeichnet sind, die man nirgends alle zusammen übersichtlich erklärt findet, so dass die Entdeckung ihrer Bedeutung unendlichen Zeitverlust verursacht und dann unzuverlässig bleibt; denn der Autor selbst hat sich zuletzt in einigen geirrt, die dadurch schlimmer als werthlos wurden. (Vergl. z. B. p. 272: Keen.)

Grimshaw berichtete über die in Edinburgh befindliche Sammlung Dufresne's und zählt 20 meist von Olivier beschriebene Arten auf.

Kolbe lieferte den Jahresbericht über die *Coleopteren*-Literatur des Jahres 1895.

Mayer lieferte den zoologischen Jahresbericht über die *Arthropoden* pro 1897, wobei er Referate über Lécaillon 1897 (1. u. 2.), Diez 1897 (1.), Verhoeff 1897 (1), Florentin 1897 (1), Meinert 1897 (1), Wasmann 1897 (3), Blatter 1897 (1) und Saint-Hilaire 1897 (1) gab.

Pic gab eine Aufzählung seiner fast 300 coleopterologischen Arbeiten, die von 1889—1897 in 16 verschiedenen Zeitschriften erschienen sind (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 191—207), und eine alphabetische Aufzählung der von ihm beschriebenen ungezählten neuen Arten u. Varietäten (ibid. p. 209—224). Beide Zusammenstellungen sind sehr dankenswerth, da der Autor in der Zersplitterung seiner litterarischen Produktionen in Artikelchen von 1—2 Seiten und in der Benutzung unwahrscheinlichster Publicationsorte Grosses leistet.

Ueber Linné's verschollenen Regni Animalis Appendix berichtete Ref. (Ins. Deutschl. V 1. p. 849—851) und über die nicht publicirten Tafeln aus Fischer's Oryctographie des Gouv. d. Moscou berichtete Ref. (ibid. V 2. p. 470—471).

Sharp gab den Literaturbericht über Insekten pro 1897 in gewohnter kurzer aber erschöpfender Weise.

c) Biographieen von Coleopterologen.

Eduard Albert Bielz.	Capesius 1.
Ernest Candèze.	Lameere 1.
Emerich Frivaldsky.	Abafi-Aigner 1.
Ludwig Glaser.	R. Glaser 1.
Guillebeau.	Corret 2.
George Henry Horn.	P. Calvert 1., Henshaw 1.
Helmuth von Kiesenwetter.	Seidlitz 1.
Karl Schwarz.	Gerhardt 6.

d) Referate.

Abafi-Aigner 2., Adelung 1.—4., Blümml 2., 3., 4., Carpenter 3., Dalla Torre 1.—5., Dittrich 1., 2., 3., Eckstein 1.—12., 15., Escherich 5., 6., 7., Everts 2., Fürst 1., Georgewitsch 1., Handlirsch 1., 2., Heymons 1.—4., Katheriner 1., Lameere 1., Manger 6., 7., Marchal 1., 2., Mayer 1., Mik 1., 2.,

Nüsslin 1.—9., Philibert 1., Reh 1.—3., Reitter 11., 12., 13a., 14., 15., 16., 20., 21., Schenk 1., Schenkling 4.—7., Schröder 1.—11., Schultz 1., 2., Stäger 1., Szczawinska 1., Verhoeff 3., Wasmann 18.

e) Kritik und Polemik.

Boileau 1., Desbrochers 2., Escherich 2., Hesse 1., Heymons 5., Kraatz 17.—19., 21—24., Roeschke 1., Seidlitz 1., Tschitscherin 12., Verhoeff 1., 2.

Boileau gab eine eingehende Kritik des von Felsche publicirten *Lucaniden*-Cataloges und lieferte zahlreiche Nachträge.

Desbrochers kritisirte Croissandeau's Revision der Gattung *Torneuma*.

Verhoeff (1) erging sich in einer Polemik persönlichster Art gegen Escherich, die nur deshalb hier zu erwähnen ist, weil als erste Veranlassung dazu eine coleopterologische Arbeit genannt wird. Des Weiteren (2) sind auch Coleopteren erwähnt.

Escherich antwortete auf Verhoeff's Auslassungen mit einer ebenso persönlichen Polemik, die nur deshalb hier zu erwähnen ist, weil der Streit über das harmlose Abdomen eines *Paussus* entbrannte.

Hesse gab eine eingehende Kritik über Eckstein's „Forstliche Zoologie“.

Kraatz kritisirte mehrere von Schoch aufgestellte Gattungen und Arten.

Tschitscherin gab eine eingehende Kritik über Peringuey's Bearbeitung der südafrikanischen *Carabiciden* und brachte zahlreiche Berichtigungen und Nachträge.

Roeschke kritisirte einige Abschnitte von Reitter's Bestimmungstabelle der Gattung *Carabus*.

Auf Hartert's und Jentink's Auslassungen in Betreff des Linné'schen Regni Animalis Appendix 1771 antwortete Ref. (Ins. Deutschl. V p. 850—851.

f) Präparation, Züchtung, Sammeln, Conserviren.

Achard 1., Buysson 5., 6., Faure 1., E. Frivaldsky 1., Heine 1., Lapouge 1.

Achard schildert den Fang von *Cebrio*.

Buysson (6) schildert den Fang der *Elmis*-Arten und beschrieb (5) Käfige zur Zucht von Käferlarven.

Faure schilderte das Sammeln der *Donacien*.

Frivaldsky's Anleitung zum Sammeln von Coleopteren wurde nach dessen Tode von Horvath veröffentlicht.

Heine's Artikel über die Zucht von Käferlarven gehört mehr nach dem Titel als nach dem Inhalt hierher.

Lapouge handelte über die Zucht von *Carabiden*-Larven.

II. Morphologie (äussere und innere), Histologie, Physiologie, Embryologie.

a) Allgemeines.

Bachmetjew 1., Biedermann 1., Bordas 1., 2., 3., Bruyne 1., Buddeberg 1., Comstock & Needham 1., Dubois-Reymond 1., Escherich 1., 3., Fabre 2., Grandis & Muzio 1., Hamann 1., Holmgren 1., Kempers 1., Krüger 1., Lécaillon 1., 2., 3., Packard 1., Petrunkewitsch 1., Pospelow 1., Querton 1., Rengel 1., Saint-Hilaire 1., Schimkewitsch 1., Seidlitz 1., Terre 1., Vogler 1., 2.

Bachmetjew veröffentlichte die Resultate seiner Messungen über Körperwärme einiger *Coleopteren.*

Biedermann untersuchte die Physiologie der Verdauung an den Larven von *Tenebrio molitor.*

Bordas untersuchte (1) die Genitaldrüsen von *Trichodes, Clerus* und *Corynetes* und (2 u. 3) die Analdrüsen von *Cybister* und *Dytiscus.* Escherich wies in seiner Kritik (1899) einige Unrichtigkeiten nach.

Bruyne handelte über Phagocytose bei der Eibildung wirbelloser Thiere und beobachtete dasselbe auch bei *Carabus* und *Dytiscus.*

Buddeberg machte Mittheilungen über die Langlebigkeit von *Tenebrio molitor, Attagenus pellio* und *Dermestes lardarius.*

Comstock & Needham handelten über die Flügel der Insekten, wobei sie auch die der *Coleopteren* im Allgemeinen berücksichtigten.

Dubois-Reymond stellte Untersuchungen über die Physiologie der Athmung an *Dytiscus marginalis* an.

Escherich lieferte (1) eine eingehende Untersuchung der Morphologie der *Rhysodiden* (vergl. diese Familie) und (3) des *Paussus turcicus.*

Hamann machte Mittheilungen über die Sinnesorgane an den Fühlern und Tastern von *Leptoderus, Bathyscia* und *Anophthalmus.*

Holmgren untersuchte die *bursa copulatrix* von 38 *Elateriden*-Arten.

Kempers besprach die Flügel der *Coleopteren* im Allgemeinen.

Krüger behandelte die Entwickelung der Flügeldecken der Coleopteren.

Lécaillon stellte eingehende histologische Untersuchungen über die embryologische Entwickelung an *Lina, Agelastica, Clythra, Chrysomela, Gastrophysa* an.

Packard lieferte ein umfangreiches Handbuch der Anatomie, Physiologie, Embryologie und Metamorphose der Insekten.

Petrunkewitsch untersuchte die Entwickelung des Herzens bei *Agelastica Alni.*

Schimkewitsch gab in seiner Arbeit über den Darmkanal der Arachniden eine Notiz, die sich gegen Petrunkewitsch's Auffassung des Herzens von *Agelastica* wendet.

Rengel bestätigte Bizzozero's Entdeckung, dass das Epithel des Mitteldarmes bei *Hydrophilus* periodisch abgestossen wird, und erörterte die betreffenden histologischen Verhältnisse (Zeit. wiss. Zool. 63. p. 440—455); auch bei *Hydrous* und *Hydrobius* und bei einigen *Lamellicorniern* hat der Autor diese periodische Abstossung beobachtet.

Pospelow berichtete über Granulationen und Krystalloide im Fettkörper von *Dytisciden*.

Querton machte Angaben über die Bildung der Membranen in der Larve von *Tenebrio molitor*.

Saint-Hilaire untersuchte die Entstehung des Eies bei *Dytiscus*.

Fabre berichtete, dass der Urin der frisch ausgeschlüpften Imago von *Cetonia* giftig sei.

Ueber „Duftorgane" bei den Männchen von Käfern berichtete Ref. (Ins. Deutschl. V 1 p. 813) und zwar bei *Blaps, Erodius, Himatismus, Enoplopus, Pytho, Glasunovia, Dermestes*.

Terre berichtete über die Respiration und Circulation während der Metamorphose bei *Lina Tremulae*.

Vogler beschrieb die Schuppen der Larven von *Attagenus pellis*.

b) Pigment.

Griffiths 1.,

c) Leuchten.

Dubois 1.,

d) Geschlechts-Unterschiede.

Champion 8., Daniel & Daniel 1., Elliman 2., Kerremans 4.,

e) Schutzfärbung und Mimicry.

Albani 1., H. Brauns 1., Poulton 1., Wasmann 5.

Poulton behandelte die Mimicry bei Insekten ausführlich und erwähnte dabei auch einige Coleopteren.

Ueber die bei *Dorylostethus Wasmannii* ausgeprägte Mimicry handelten **H. Brauns** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 226) und **Wasmann** (ibid. p. 227).

f) Variation, Bastarde.

Champion 4., 11., Lomnicki 1., 2., Kraatz 13., Mayet 2., Nicolas 1., Oberthür 1.,

g) Missbildungen.

Balbi 1., O. Brauns 1., A. Burgess 1., Clement 1., Csiki 1., Gadeau 1., Kraatz 13., Rozsay 1., Voigts 1., Wolkott 1.,

III. Metamorphose, Biologie.

a) Larven, Eier, etc.

Blanchard 1., Bothe 1., Coupin 1., Johnson & Carpenter 1., Koujawski 1., W. Kolbe 1., Lampa 1., Lesne 2., 6., Peyerimhof 1., Ritsema 3a., Rupertsberger 1., 2., Saint-Hilaire 1., Tuck 1., Weber 1., Xambeu 1.—5.

Xambeu gab ausführliche Einzelbeschreibungen von Larven, Puppen und Eier zahlreicher Arten, die bei den einzelnen Familien aufgeführt werden.

b) Lebensweise, Gewohnheiten, Nahrung, biologische Notizen.

Acloque 1., Albani 2., Berg 1., 1a., Bothe 2., Buddeberg 1., A. Burgess 2., E. Burgess 2., 3., Buysson 4., Champion 9., Cuénot 1., Doane 1., Escherich 3., 4., Fabre 1., 3., Féré 1., Frey-Gessner 1., Friese 1., 2., L. Glaser 1., Grimshaw 2., Harrington 1., Hopkins 1., Knuth 1., Krause 1., Lampa 1., Levy 1., Macdougall 1., Manger 1.–5., Martin 1.–3., Merkl 1.—3., Motter 1., Paganetti-Hummler 3., Penecke 1., Pierre 1., Ratkowsky 1., Ricksecker 1., Rübsaamen 1., Sajó 1.—3., Schultz 3., Seemann 1., E. L. Taschenberg 1., Theobald 1., Wachsmann 1., Wasmann 1 17.

Berg (1) berichtete über *Ceroglossus* als Fruchtfresser und (1a) über *Trox suberosus.*

Buddeberg machte Angaben über das Alter, welches einige Käfer erreichen.

Champion berichtete über die, in den Bruthöhlen von *Geotrupes* lebenden *Aphodien.*

Escherich (3) behandelte ausführlich die Lebensweise von *Paussus* und gab (4) Notizen über *Thorictus.*

Fabre 1. siehe unter „Instinct".

Ueber den Geruchssinn von *Bolboceras gallicus, Dermestes* und *Saprinus* berichtete **Fabre** 3. (Arch. Zool. exper. (3) VI 1898 p. 457—464) und stellte durch Experimente fest, dass die beiden letzteren, durch den aasähnlichen Geruch von *Arum dracunculus* getäuscht und in Massen angelockt wurden. (Ueber *Bolboceras* vergl. Fam. *Scarabacidae.)*

Hopkins berichtete eingehend über die Lebensweise von *Xyleborus* (der Pilzzuchten anlegt*).

Rübsaamen berichtete über Gallenerzeuger.

Taschenberg berichtete über *Hydrophilus* als Spinner.

Wachsmann berichtete über einen *Dytiscus circumcinctus,* der einen gelähmten Kameraden fütterte.

Wasmann behandelte die Lebensgewohnheiten vieler Myrmecophilen.

c) Instinkt, Psychologie.

Fabre 1.

Fabre untersuchte hauptsächlich *Scarites gigas* und *Capnodis tenebrionis* und fand, dass ersterer, nach einem Stosse auf den Rücken gelegt, in Lethargie verfällt, die sich bei rascher Wiederholung von 17 auf 20, 25, 33, 50 Minuten verlängern lässt, dann aber nicht mehr eintritt. Unterbrochen wird diese Lethargie durch eine leise Berührung seitens eines anderen Insektes (z. B. Fliege),

*) Die Arbeit war dem Ref. leider nicht zugänglich.

durch leises Klopfen an der Unterlage und namentlich durch Sonnenschein. Verlängert wird sie bei *Scarites gigas* nicht durch Verminderung der Temperatur, während das bei *Capnodis tenebrionis* bis zu 5 Stunden und mehr leicht möglich ist. Weniger eingehend wurden noch *Scarites laevigatus*, *Poecilonota rutilans*, *Ptosima novemmaculata*, *Omocrates abbreviatus*, *Pimelia bipunctata*, *Blaps similis*, dann verschiedene (nicht genannte) Arten von *Chrysomela*, *Silpha*, *Cleonus*, *Bolboceras*, *Cetonia*, *Hoplia*, *Coccinella*, zumeist mit negativem Resultat zu Experimenten verwendet. Als Resultat seiner Untersuchungen stellt Fabre den Satz hin, dass es sich nicht um einen willkürlichen, aus Furcht ausgeführten, zum Schutz dienenden Vorgang handelt, sondern um eine, ähnlich der an Vögeln leicht hervorzurufenden Hypnose.

d) Parasiten auf Coleopteren.

Trabut 1.

Trabut berichtete über den parasitischen Pilz *Sporotrichium globuliferum*, dass er die *Halticiden* tödte.

e) Myrmecophilen. Termitophilen.

H. Brauns 1., Chobaut 3., Escherich 3., 4., Janet 1., Raffray 2., Wasmann 1—16, Wood 1.

f) Höhlenkäfer.

Dury 1., Hamann 1., Jablonowski 1., Mayet 1., Paganetti-Hummler 1., Sainte-Claire-Deville 1.

Mayet führte (Bull. Soc. ent. 1898 p. 84—88) aus den See-Alpen 15 Höhlen-Käfer und unterirdisch lebende Käfer auf und beschrieb eine *Raymondia* n. sp. (p. 87).

g) Ueberwinterung.

Grevé 1.

IV. Oeconomie.

a) Käfer in land- oder forstwirthschaftlicher Beziehung.

Barbieri 1., Bargmann 1., 2., 3., Board 1., Boas & Eckstein 1., Carpenter 1., 2., Chittenden 1.—7., Coupin 2., Dal Piaz 1., Debray 1., Eckstein 13., Emmerez 1., Forbush 1., Froggatt 1., Gerlach 1., Horvath 1., Howard 1.—9., Jablonowski 2., Kirchner & Boltshauser 1., Lampa 1., Lesne & Martin 1., Lintner 1., Lounsberg 1., Lowe 1., Macdougall 2., Metzger 1., Merkl 5., Meyer 1., Milani 1., Mingaud 1., C. Müller 1., Nüsslin 10., Ormerod 1., 2., Pauly 1., Rampon 1., Reh 4., Ritsema-Bos 1., Rörig 1., Schier 1., Schilling 1., 2., Schomerus 1., Simpfendörfer 1., Slingerland 1., 2., J. Smith 1., Staes 1., 2., O. Taschenberg 2., Warburton 1., 1., Wiessner 1., Zehntner 1., 2., Zimmermann 1.

b) Anderweitige Schädlinge.

A. Grote 1., Seyfert 1., O. Taschenberg 1., 2.

V. Geographische Verbreitung.

a) Circumpolare Fauna.

Sahlberg 1.

b) Palaearctische Fauna.

1. Im Allgemeinen.

Seidlitz 2.

2. Europa.

Alisch 1., Arkle 1., Bailey 1., 2., Barthe 1., Bayford 1., Beare 1.—4., Bedel 1., 4., Beevor 1., Bennet 1., 2., Bivort 1., Bonnaire 1., Bouskell 1., Bucknill 1., 2., E. Burgess 1., 4. Champion 2., 3a., 7., 10., 12., 13., 14., 15., 16., Chitty 1., Colin 1., Csiki 2., 3., 4., Daniel & Daniel 1., Day & Murray 1., Dietl 1.—4., Donisthorpe 1.—6., Elliman 1., 3., 4., Ericson 1., Esam 1., Everts 1., Fuente 1., 2., Gadeau 2., Gerhardt 1.—4., Gestro 4., Giard 1., Gorham 4., Grill 2., Guillebeau 2., Halbert 1.—4., Halbherr 2., Halliesen 1., Harnal 1., Harwood 1., Heasler 1., 2., Heppel 1., Hey 1—4., Holland 1., Jacquet 1., Jeffery 1., Jennings 1.—3., Johnson 1., Kaufmann 1., Keys 1., Kuthy 1., 2., Lajoye 1., Lampa 2., Lange 1., Lewcock 1., 2., Lloyd 1., Lysholm 1., Mallasz 1., Mason 1., Merkl 4., Morley 1.—4., Newbery 1.—3., Nüsslin 10., Olivier 2., Paganetti-Hummler 1.—3., Pietsch 2., Poncy 1., Porter 1., Ragusa 1., 2., 3., Ravel 1., 2., Regimbart 2., Ronchetti 1., 2., Rye 1., Sahlberg 1., 3., Sainte-Claire-Deville 1., 2., Saunders 1., Schmitz 1., J. Schneider 1., O. Schneider 1., Schönichen 1., Schultze 2., Seidlitz 1., 2., Semenow 8, 10, Severin 1., W. Sharp 1., 2., Stierlin 1., Strand 1., Thompson 1., 2., Thornley 1., Tomlin 1.—5., Viturat & Fauconnet 1., Walcker 1.—6., Wood 1.—3.

Halbherr schloss (Elenc. sist. Col. fasc. X. 84 pp.) mit den *Chrysomeliden* u. *Coccinelliden* seine, 1885 begonnene Aufzählung der im „Valle Lagarina“ vorkommenden Coleopteren und gab eine Zusammenfassung, nach welcher im Ganzen 2521 Arten aufgeführt sind (gegen 4212 des ganzen Trientiner Gebietes nach Bertolini) von denen 17 während der Publication als neu beschrieben worden sind (p. 57). In Bezug auf die verticale Verbreitung der Arten nimmt der Autor 4 Regionen an, in welchen er die Zahl der vorkommenden Familien-Repräsentanten anführt (Tabelle p. 59—60).

Sainte-Claire-Deville gab ein Verzeichniss von 176 seltenen Arten aus den Seealpen mit genauen Fundort-Angaben. 13 Arten sind für die Fauna Frankreichs neu und 3 von ihnen sind n. sp., die durch Regimbart, Fauvel und Abeille beschrieben werden (Ab. 29, p. 81—92).

3. Nord-Afrika und Atlantische Inseln.

Barrois 1., Bedel 9., Belon 1., Combes 1., Desbrochers 6., 7.

4. Asien.

Heyden 2., Martinez Escalera 2.

c) Indo-China.

J. Frivaldsky 1., Heller 1.

d) Australien.

Blackburn 1.—3., Fleutiaux 4., Lea 1., Rainbow 1., Sloane 1.

e) Afrika.

Distant 1., Gahan 1., H. Kolbe 4., Péringuey 1.—5., Raffray 4., 5., Weise 6.

f) Madagascar.

Alluaud 1., 2., Fairmaire 4., 6., 7., 8., 10.

g) Neoarctisch.

Casey 2., 3., Cockerell 1., Fall 1., Russell 1., Wickham 1.—8.

h) Neotropisch u. Südamerika.

Blandford 2., Champion 3., Godman & Salvin 1., Gorham 1., Olivier 1., Pic 20.

VI. Palaeontologie.

Meunier 1., 2., Lapouge 1.

Lapouge besprach das Vorkommen von *Carabiden* im Pliocen (Phyl. Car. II).

VII. Phylogenie und Descendenztheorie.

Escherich 3., Lapouge 1., Poulton 1.

Poulton wies die Naturzüchtung als treibende Ursache der Mimicry nach.

Lapouge (Phyl. Carab.) behandelte die Phylogenie mehrerer kleiner Artgruppen der Gattung *Carabus*.

Escherich besprach die phylogenetischen Beziehungen der *Paussiden* und *Rhysodiden* in der Abtheilung der Adephagen.

VIII. Systematik.

a) Systematische Fragen.

Escherich 1., 3.

Escherich (1) bestätigte die Zugehörigkeit der *Rhysodidac* und (3) der *Paussiden* und *Rhysodiden* zu den Adephagen.

b) Synonymisches.

Champenois 1., Champion 5., Clouët 2., Daniel & Daniel 1., Fauvel 7., Goffi 1., Heyden 1., Pic 15.

c) Nomenclatur, Etymologie.

Bather 1., Berg 3., Cockerell 2., Seidlitz 2.

d) Umfassende Arbeiten.

Blackburn 3., Brenske 1., G. Calvert 1., Champion 1., Croissandeau 1., Daniel & Daniel 1., Desbrochers 3., 4., Everts 1., Fall 1., Fauvel 1., Felsche 1., Fruhstorfer 1., 2., Ganglbauer 1., Guillebeau 1., Heyden 2., Heyne 1., Horn 4., Jakowleff 1., Kolbe 1., Kuwert 1., 2., Lauffer 1., Lesne 1., Lövendal 1., Orbigny 1., Peringuey 2.—5., Pic 20., 21., 28., 30., Planet 1., Raffray 3., 4., Reitter 3., 4., 7., 8., 9., 10., Schenkling 1., Schilsky 1., Seidlitz 1., 2., Semenow 2., Tschitscherin 11.

e) Einzelbeschreibungen.

Abeille 1., 2., 3., Alluaud 1., 2., Apfelbeck 1., Bedel 2., 3., 5., Belon 1., 2., Berg 2., Bernhauer 1., 2., Beuthin 1., Blackburn 1., 2., Blümml 1., Boileau 2.—7., Boileau & Pic 1., Born 1., 2., 3., 3a., 4., 5., Bourgeois 1., 2., Brenske 2., 2a., 3., Buysson 1., 2., 3., Candèze 1., Carret 1., Casey 1., 2., Champenois 2., 3., Champion 6., Chobaut 1., 2., Clouët 1., Daniel & Daniel 1., Desbrochers 1., 2., 5., 6., Distant 1., Dodero 1., Fairmaire 1.—10., Fall 2., 3., Faust 1.—5., Fauvel 2.—6., A. Fleischer 1.—3., Fleutiaux 1.—6., Formanek 1., Fuente 1., 2., Gahan 1., Ganglbauer 2., Gerhardt 5., Gestro 1.—5., 7., 7a., 8., Griffini 1., 2., Grill 1., Grouvelle 1.—4., Halbherr 2., Haury 1., Heller 1., Horn 1., 2., 3., 5., 6., Hutton 1., Jacobson 1., Jacoby 1.—9., Jakowleff 2., Jakowlew 1., Jordan 1., 2., Kerremans 1., 2., 3., 5., Koenig 1., 2., Kolbe 2., 3., Kraatz 1.—12., 14.—16., 20., 25.—41., Lea 2., Lesne 3., 3a., 4., 5., 7., Léveillé 1., 2., Lewis 1., Linell 1., 2., Macdougall 1., Maindron 1., Martinez-Escalera 1., Mayet 1., Cl. Müller 1., J. Müller 1., Oberthür 1., Ohaus 1.—3., Orbigny 2., 3., 4., Peringuey 1., Pic 1.—5., 7.—14., 16.—19., 22.—27., 29., Pietsch 1., Raffray 1., 2., Regimbart 1., 3., Reitter 1., 2., 2a., 5., 7., 13., 17., 19.,

Ritsema 1.—6., Roeschke 1., Rosenberg 1., Sainte-Claire-Deville 1., Schenkling 2., 3., Schilsky 2., Schoch 1.—3., Schultze 2.—9., Schwarz 1.—7., Semenow 1., 3.—7., Senna 1.–6., Spaeth 1.–3., Thery 1., Thomas 1., Tschitscherin 1.—10., 12.—15., Uhagon 1., 2., Vauloger 1., Vorbringer 1., 2., Wasmann 1.—5., 7., Waterhouse 1.—4., Weise 1–6., Weyers 1.

D. Die behandelten Coleopteren nach Familien geordnet.

*Fam. **Cicindelidae.***

Bedel 3. Beuthin 1. Fleutiaux 2. Horn 1.—6. Koenig 2. Peringuey 2. Xambeu 1.

Biologie.

Xambeu beschrieb das Ei von *Cicindela connata* (Ann. Soc. Linn. Lyon 44 p. 44) u. *C. campestris* (p. 45).

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

Horn.

Revision der *Cicindeliden.*

(Beiheft der Deutsch. ent. Zeitschr. 1898. p. 1—32.)

Eine grundlegende Bearbeitung, in der die Familie nach ganz neuen Gesichtspunkten in die 8 Tribus: *Ctenostomidae*, *Collyridae*, *Theratidae*, *Cicindelidae*, *Megacephalidae*, *Neomantichoridae*, *Palaeomantichoridae* und *Platychilidae* dichotomisch zerlegt wird (p. 15—16). Die erste Tribus (p. 17 u. 18) enthält 2 Gattungen: *Pogonostoma* Kl. (p. 18 u. 19—20) und *Ctenostoma* Kl. (p. 19 u. 24—26), die beide beschrieben werden. Von der ersten Gattung werden sodann 18, in 3 Gruppen getheilte Arten, von der zweiten 43, in 7 Gruppen getheilte Arten aufgezählt. Die Fortsetzung folgt hoffentlich bald.

Die von **Horn** als neu beschriebenen Arten und Varietäten.

Pogonostoma brevicorne n. sp. (p. 21) Madagascar, *P. elegans* Br. var. *Alluaudii* n. var. (p. 22) Diego-Suarez.

Ctenostoma Chaudoirii Hrn. var. *Gounellii* n. var. (p. 27) Pernambuco, *Ct. Klugii* n. sp. (p. 28) Brasilien, *Ct. Jekelii* Chvr. var. *raresculptum* n. var. (p. 28) Pernambuco, *Ct. brevicorne* n. sp. Brasilien, *Ct. pilosulum* n. sp. (p. 29) Pernambuco, *Ct. globifrons* n. sp. (p. 31), *Ct. Schmalzii* n. sp. St. Catharina, *Ct. Dokhturowii* n. sp. (p. 32) Rio de Janeiro.

b. Einzelbeschreibungen.

Cicindela melancholica Fbr. und *orientalis* Dej. unterschied als Arten **Koenig** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 248). — *C. soluta* var. *nigra* n. var. **Beuthin** (Ent. Nachr. XXIV p. 316) Jekaterinoslav. — Synonymische Bemerkungen über südafrikanische Arten gab **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 306—307).

Cicindela cyanea Fbr. var. *obliquevittata* Flt. = var. *Dejeanii* Hope nach **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 193), *C. Hamiltoniana* Thoms. = *C. flavovittata* Chd., *C. Horsfieldii* Thoms. = *C. assamensis* Parr., *C. melania* Bat. = C. viatica Chaud. var., *C. castissima* Bat. = *C. dorsalis* Say, *C. platycera* Gestro = *C. ioscelis* Hope, *C. Magdalenae* Lec. = *C. senegalensis* Dej., *C. assimilis* Hope = *C. funerea* Mac Leay (p. 193), *C. plumigera* Horn = *C. angulata* Fbr. var., *C. Pierronis* Frm. = *C. oculata* Chd., *C. tenuilineata* Horn = *C. perplexa* Dej. var., *C. Albertisii* Gestro = *C. Latreillei* Guer. var. (p. 194), *C. Dormeri* n. sp. (ibid. p. 198) Ceylon. — *C. Jordaniana* n. sp. **Horn** (Not. Leyd. Mus. XX p. 104) und *C. Hauseri* n. sp. (p. 105) Ost-Afrika, *C. Eoa* n. sp. (ibid. p. 105) Philippinen. — *C. Balzanii* n. sp. **Horn** (Ann. Mus. Gen. 39. p. 502) Ecuador.

Cicindela ornata n. sp. **Fleutiaux** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 146) und *C. cyanea* Fbr. var. obliquevittata n. var. (ibid. p. 147) Indien. — *C. Lyonis* Vig. var. *Normandii* n. var. **Bedel** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 261) Tunis.

Collyris Dormeri n. sp. **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 196) Ost-Indien, *C. procera* Chaud. = *C. distincta* Ch. var. (ibid. p. 193).

Cosmema Leydenburgiana n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 309) Süd-Afrika.

Cratohaerea mandibularis Horn = *Cr. Bruneti* G., Artefact nach **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 194), *Cr. Hennebergorum* Horn = *Cr. chrysopyga* Horn ♀, *Cr. Conradtii* Horn = *Cr. cratohaeroides* Horn var., *Cr. Kolbei* Horn = id. ♂, *Cr. aurosternalis* Horn = id. var. (ibid. p. 194).

Ctenostoma (Procephalus) Dormeri n. sp. **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 196) Brasilien.

Heptodonta (aut *Euryoda*?) *Hennigii* n. sp. **Horn** (Ent. Nachr. XXIV p. 177) Assam. — *H. Hopei* Perr. = *H. (Cicind.) pulchella* Hope nach **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 193).

Manticliora. Synonymische Bemerkungen gab **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 304). — *M. mygaloides* Thms. Per. = *latipennis* Klg. Wat. nach **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 195), *M. latipennis* Per. und *M. scabra* Per. = *M. herculeana* Klg. (ibid. p. 195).

Megacephala Hauseri n. sp. **Horn** (Not. Leyd. Mus. XX p. 107) Ost-Afrika. — *M. Krügeri* Horn = *M. senegalensis* var. nach **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 195).

Megalomma (*Cicind.*) *cupreola* Westw. = *Cic. funesta* Fbr. nach **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 193).

Myrmecoptera Gunningii n. sp. **Peringuey** (Tr. S. African Soc. X p. 312) Transvaal. — *M. tarsalis* n. sp. **Horn** (Not. Leyd. Mus. XX p. 103) Ost-Afrika. — *M. Gerstäckeri* n. sp. **Horn** (Ent. Nachr. XXIV p. 347) Nyassa, *M. filicornis* n. sp. (p. 348) Transvaal.

Odontochila Sternbergii n. sp. **Horn** (Not. Leyd. Mus. XX p. 101) Venezuela, *O. Jordanii* n. sp. (ibid. p. 102) Ecuador. — *O. postica* Chaud. = *O. consobrina* Lac. nach **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 193).

Oxychila Fleutiauxii n. sp. **Horn** (Not. Leyd. Mus. XX p. 107) Brasilien. — *O. odontoma* Chaud. = *O. binotata* Gr. nach **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 195).

Oxygonia Erichsonis n. sp. **Horn** (Not. Leyd. Mus. XX p. 103) Ecuador.

Pentacomia trispecularis Horn = *P. Degandei* Tat. nach **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 193).

Styphloderma oblongulum Fairm. und *St. Morsii* Fairm. = *St. asperatum* Wat. var. nach **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 195), *St. subopacum* Fairm. von *asperatum* unterschieden (ibid. p. 195).

Tetracha thoracica Horn = *T. affinis* Dej. var. nach **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 194), *T. Hopei* Cast. von *T. Australasiae* Hope verschieden (ibid. p. 194—195).

Therates Hennigii n. sp. **Horn** (Ent. Nachr. XXIV p. 178) Assam. — *Th. Fleutiauxii* n. sp. **Horn** (Not. Leyd. Mus. XX p. 106) Malacca. — *Th. Dormeri* n. sp. **Horn** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 197) Borneo.

Fam. Carabidae.

Bedel 2., 6., 8.
Berg 1., 3.
Born 1., 2., 3., 5.
A. Burgess 2.
Carret 1.
Daniel & Daniel 1.
Dodero 1.
Fairmaire 10.
Fleischer 1., 2., 3.
Gadeau 1.
Gestro 4.
Hamann 1.
Haury 1.
Heller 1.
Heyden 1.
Johnson & Carpenter 1.
Lapouge 1., 2., 3.
Linell 2.
Lomnicki 1., 2.
Maindron 0.
Mayet 2
Oberthür 1.
Penecke 1.
Peringuey 3.
Raffray 5.
Reitter 1., 2., 15., 18.
Roeschke 1.
Semenow 2.
Sloane 1.
Tschitscherin 1.—15.
Viturat & Fauconnet 1.
Vorbringer 1., 2.
Waterhouse 1.
Wickham 2.
Xambeu 2.

Morphologie u. Physiologie.

Die Sinnesorgane der Antennen untersuchte **Hamann** (Zool. Anz. 1898 p. 533) bei *Anophthalmus*.

Variation.

Lomnicki besprach die Variabilität der rudimentären Flügel bei *Carabiden* (Zool. Anz. 1898 p. 352—355) und das Vorkommen der rothen Färbung an den Beinen (ibid. p. 355—357).

Missbildungen.

Ueber eine Missbildung an *Calathus obesus* Faur. berichtete **Gadeau** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 93—95).

Hybriden.

Mayet beschrieb (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 136—137) einen vermeintlichen Bastard von *Carabus rutilans* und *C. hispanus.* (Nach Oberthür = *Car. rutilans* var. *Croesus.*)

Biologie.

Ueber *Calosoma* als Vertilger von Schmetterlingen berichtete **Burgess** (Forbush Report p. 102—111).

Ueber *Ceroglossus* als Vertilger von Früchten berichtete **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 14).

Ueber die Aufzucht von *Carabus*-Larven handelte **Lapouge** (2).

Xambeu beschrieb die Larve von *Carabus purpuratus* (Rev. d'Ent. XVII p. 30), *Leistus nitidus* (p. 44), *Pristonychus oblongus* (p. 1), *Bembidium callosum* (p. 19), die Puppe von *Calathus punctipennis* (p. 33), *Anchomenus pallipes* (p. 55), *Cardiomerus Genei* (p. 49), das Ei von *Carabus melancholicus* (p. 28), *C. catenulatus* (p. 50), *Percus navaricus* (p. 24), *Feronia platyptera* (p. 43), *Aptinus displosor* (p. 23), die Larve von *Carabus convexus* (Ann. Soc. Linn. Lyon 44. p. 46), *C. splendens* (ibid. 45. p. 162), *C. punctatoauratus* (p. 163), *Taphria nivalis* (p. 176), *Cymindis setifensis* (p. 51), die Puppe von *Licinus aequatus* (p. 37), und das Ei von *Carabus nemoralis* (ibid. 44. p. 49), *Feronia dimidiata* (p. 10), *Orthomus planidorsis* (p. 11), *Licinus aequatus* (p. 33), *Carabus convexus* (ibid. 45. p. 170), *Elaphrus uliginosus* var. *pyrenaeus* (p. 169), *Haptoderus amaroides* (p. 165), *·phonus incisus* (p. 159), *Cymindis melanocephala* (p. 15), *Lebia cyanocephala* (p. 175).

Die Larve von *Pelophila borealis* beschrieben **Johnson & Carpenter** (Tr. ent. Soc. Lond. 1898 p. 133).

Geographisches.

Daniel & Daniel berichteten über das Vorkommen von *Cychrus cylindricollis* in Tyrol (Col. Stud. II p. 83).

Ueber die Verbreitung von *Carabus Linnei*, *Amara spreta*, *Trechus austriacus* und *Bembidium virens* berichtete **Penecke** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 251).

Sloane berichtete über die Verbreitung der Carabiden in Australien.

Viturat & Fauconnet begannen einen Catalog der Coleopteren des Departements Saône de Loire.

Descendenztheorie u. Palaeontologie.

Lapouge erörterte die phylogenetischen Beziehungen mehrerer Carabus-Arten (Phylogenie des Carabus) und besprach die *Carabiden* im Pliocen (ibid. Cap. II). Das Werk wurde schon 1897 begonnen, soll noch etwa 10 Jahre lang im Bull. Soc. sc. et med. Ouest fortgesetzt werden und dann auch als besonderer Band erscheinen.

a. Umfassende Arbeiten.

1. Sloane.

On *Carabidae* from West-Australia, sent by Mc Lea, with description of new Genera and Species, synoptic Tables etc.

(Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 444—520.)

Eine von Lea aus Süd-West-Australien eingesandte Sammlung von 140 Arten in 48 Gattungen wird (z. Th. nur der Gattung nach) aufgezählt und hieran ein Vergleich mit den anderen Regionen Australiens geknüpft, von wo im Ganzen 160 Gattungen mit 1370 Arten bekannt sind (p. 415—420). Es sind auch einige dichotomische Tabellen über die Gattungen einiger Tribus gegeben und einige neue Gattungen und Arten beschrieben.

Die von Sloane aufgeführten Arten:

Scaritini.

Geoscaptus: 1 unbestimmte sp., *Scaraphites*: 5 sp., *Carenum*: 2 sp., *Eutoma*: 1 sp., *Carenidium*: 1 sp., *Clivina*: 5 sp.

Broscini.

Gnathoxys: 6 sp. (3 unbestimmt, 1 n. sp.): *Gn. crassipes* n. sp. (p. 446), *Paroa*: 1 sp., *Adotela* 1 sp.

Cerotalis: 3 sp.: *C. longipes* n. sp. (p. 449), *C. brachypleura* n. sp. (p. 450).

Promecoderus 7 sp.: *Pr. intermedius* n. sp. (p. 451), *Pr. ovipennis* n. sp. (p. 452), *Pr. Leae* (p. 453), *Pr. anguliceps* n. sp. (ibid. p. 454) West-Australien.

Harpalini (p. 455—457).

Eine dichotomische Tabelle der 12 Gattungen (p. 456).

Gnathaphanus: 3 sp., *Diaphoromerus* 2 sp., *Hypharax* 9 sp.

Cenogmus n. gen. (p. 456 für *Harpalus rotundicollis* Cast., *H. Waterhousii* Cast. u. *Anisodactylus opacipennis* Chaud.) mit 2 sp.

Thenarotidius n. gen. (p. 456 u. 461) für *Bembidium gagatinum* Macl.: 1 sp.: *Th. anthracinus* n. sp. (p. 462).

Notophilus: 2 sp.: *N. obliquus* n. sp. (p. 463).

Stenolophus: 1 sp.

Lecanomerus: 2 sp.: *L. occidentalis* n. sp. (p. 464).

Thenarotes: 1 sp.: *Th. brunnicolor* n. sp. (p. 466).

Euthenarus: 1 sp.: *Th. comes* n. sp. (p. 468).

Chlaeniini.

Oodes: 2 sp., *Coptocarpus*: 2 sp.

Brachynini.

Pheropsophus: 1 sp., *Epicosmus*: 2 sp.

Nomiini (p. 470—472).

Eine dichotomische Tabelle der 10 Gattungen (p. 470—471).
Cyclothorax: 3 sp.: *C. Blackburnii* n. sp. (p. 471).
Amblytelus: 3 sp.: *A. Leae* n. sp. (p. 473), *A. brunnicolor* n. sp. (p. 475).

Bembidiini.

Bembidium: 2 sp.
Tachys: 11 sp.: *T. Helmsii* n. sp. (p. 476).

Feroniini.

Notonomus: 1 sp., *Sarticus*: 2 sp., *Leptopodus*: 2 sp., *Chlaenioidius*: 1 sp.
Loxandrus: 1 sp.: *L. longiformis* n. sp. (p. 479).
Simodontus: 4 sp.: *S. australis* Dej., *S. sexfoveatus* Chaud., *S. occultus* n. sp. (p. 482), *S. Leae* n. sp. (p. 484).
Pediomorphus: 1 sp.: *P. elongatus* n. sp. (p. 485).
Darodilia: 1 sp.: *D. emarginata* n. sp. (p. 486).
Abacetus: 1 sp.

Licinini (p. 487—488).

Dichotomische Tabelle der 8 Gattungen (p. 488).
Hormacrus n. gen. (p. 488): *H. latus* n. sp. (p. 489).
Platylytron: 1 sp.
Microferonia: 2 sp.: *M. cinctipennis* n. sp. (p. 490). (Hierher auch *Lacordairia anchomenoides* Cast., *L. argutoroides* Cast., *L. marginata* Cast. und *Badister anchomenoides* Macl. p. 490.)
Dicrochile: 1 sp.

Platynini.

Platynus: 1 sp., *Pristonychus*: 1 sp.

Odacanthini.

Eudalia: 1 sp.

Lebiini (p. 492—495).

Eine dichotomische Tabelle der 18 Gattungen p. 493—494.
Xanthophloea: 2 sp.: *X. elongata* n. sp. (p. 495), *X. constricticeps* n. sp. (p. 496).
Trigonothops: 3 sp.: *T. (Plochionus) humeralis* Mel.
Ectroma: 2 sp., *Phloeocarabus*: 2 sp.
Agonochila: 5 sp.: *A. Chaudoirii* n. sp. (p. 499), *A. ruficollis* n. sp. (p. 501), *A. fasciata* n. sp. (p. 502).
Philophloeus: 5 sp.: *Ph. truncatus* n. sp. (p. 508), *Ph. discorufus* n. sp. (p. 509), dichotomische Tabelle über 20 Arten nebst Notizen (p. 504—508).
Homothes: 2 sp.: *H. vicinus* n. sp. (p. 510).
Dromius: 1 unbestimmte sp.
Nototarus: 3 sp.: *N. Chaudoirii* n. sp. (p. 511), *N. interstitialis* n. sp. (p. 512).
Pentagonica: 1 sp., *Scopodes*; 3 sp.

Helluonini.

Gigadema: 1 sp.

Pseudomorphini.

Silphomorpha: 1 sp., *Adelotopus*: 4 sp.

2. Semenow.

Recensio monographica subgeneris *Aphaonus* Rttr.
Hor. ross. XXXII p. 478—503.

Eine monographische Revision, die zwar nur eine kleine Untergattung von 7 Arten umfasst, und nur eine neue Art bringt, aber dennoch von grösserer Bedeutung ist, als z. B. 7 Einzelbeschreibungen von 7 neuen Arten wären. Nach einer allgemeinen Erörterung der Untergattung (p. 478—483) werden die 7 Arten erst durch eine dichotomische Tabelle auseinander gesetzt (p. 483—488) und dann (p. 488—502) ausführlich beschrieben.

Die von **Semenow** behandelten Arten.

Feronia (Aphaonus) Starkiana Reitt., *cylindriformis* Reitt., *compressa* Reitt., *Koenigiana* Tschit., *Tichonis* n. sp. (p. 486, 497) Caucasus, *Pseudopercus* Reitt., *abasina* Rost.

3. Tschitscherin.

Mémoire sur le genre *Trichocellus*.
En collaboration de Reitter et Bedel.
Hor. ross. XXXII p. 444—477.

Eine monographische Revision der Gattung, die zuerst von *Dichirotrichus*, *Bradycellus* und *Tachycellus* unterschieden und dann in 2 Untergattungen getheilt wird p. 445—446. Darauf folgt eine dichotomische Auseinandersetzung der beiden Untergattungen und der 30 Arten (p. 446—470) und schliesslich ein Verzeichniss der Arten mit Literatur und Fundort-Nachweisen. Ein Theil der neuen Arten ist von Reitter und ein Theil von Bedel beschrieben.

Die von **Tschitscherin**, **Reitter** und **Bedel** beschriebenen neuen Arten.

Trichocellus (Oreoxenus n. subg. p. 447) für *Tr. Mannerheimii* und *oreophilus*. *Tr. Henonis* n sp. **Bedel** (p. 448) Algier, *Tr. angularis* n. sp. **Reitter** (p. 450) Sibirien, *Tr. obscuricornis* n. sp. **Reitter** u. var. *euphraticus* n. var. **Tsch.** (p. 453), *Tr. obscuricollis* n. nom. **Reitter** (p. 454) für Tr. *obscuritarsis* Reitt. nec Motsch. Transcaspien, *Tr. Roborowskii* n. sp. **Tschitscherin** (p. 457), *Tr. Tschitscherinii* n. sp. **Reitter** (p. 458), *Tr. punctidorsis* n. sp. **Reitter** (p. 459), *Tr. Solskyi* n. nom. **Tschitscherin** (p. 460) für *Tr. discicollis* Solsk. nec Dej., *Tr. Potaninii* n. sp. Tsch. (p. 464) China, *Tr. Grumii* n. sp. Tsch.

(p. 465), *Tr. Kozlowii* n. sp. Tsch. (p. 466) Thibet, *Tr. transcaspicus* n. sp. Tsch. (p. 468) Transcaspien, *Tr. externepunctatus* n. sp. **Reitter** (p. 469) Tianchan, *Tr. Glasunowii* n. sp. Tsch. (p. 470) Turkestan, *Tr. Semenowii* n. sp. Tsch. (p. 470) Ordos.

4. **Daniel & Daniel.**

Uebersicht der palaearctischen Arten der Gattung *Zuphium* Latr.

(Col. Stud. II p. 24—30.)

Eine Revision mit dichotomischer Tabelle über 15 Arten (nur 5—7 früher beschriebene Arten blieben unaufgeklärt), die in 4 Gruppen getheilt wurden.

Die von **Daniel** behandelten Arten.

I. Gruppe.

Z. olens Fabr. (= *longiusculum* Chaud.), *Z. microphthalmum* Putz.

II. Gruppe.

Z. testaceum Kl. (= *Hauseri* Reitt.).

III. Gruppe.

Z. ciliatum Vaul., *Z. hungaricum* Friv., *Z. ponticum* n. sp. (p. 24 u. 28) Klein-Asien, *Z. numidicum* Luc., *Z. Boccagei* Ol. (= *Faillae* Reitt. ?), *Z. Bedelii* Vaul.

IV. Gruppe.

Z. varum Vaul., *Z. Vaucheri* Vaul., *Z. Chevrolatii* Cast., *Z. baeticum* n. sp. (p. 24, 27 u. 30) Spanien, Sicilien, Algier, *Z. punicum* n. sp. (p. 24, 27 u. 30) Algier.

Tschitscherin lieferte (Hor. ross. XXXII p. 515 — 547) eine eingehende Kritik über Peringuey 1896 (1) mit zahlreichen Berichtigungen und Zusätzen, eine dichotom. Tab. über 13 Gatt. der Tribus *Feroniini*, eine neue Gattung (*Sthenocranion*) und 2 neue Arten (1 *Abacetus*, 1 *Feronia*). (Vergl. Einzelbeschreibungen)

Peringuey lieferte einen umfangreichen Nachtrag zu seiner Bearbeitung der südafrikanischen *Carabiden.* (Vergl. Einzelbeschreibungen)

b. Einzelbeschreibungen.

Abacetus latus n. sp. **Tschitscherin** (Hor. Ross. XXXII p. 15), *A. Destojewskii* n. sp. (p. 18) Ost-Indien, *A. Koenigii* n. sp. (p. 20), *A. ellipticus* n. sp. (p. 23), *A. Brancsikii* n. sp. (p. 25), *A. Ganglbaueri* n. sp. (p. 26), *A. kordofanicus* n. sp. (p. 28) Africa. — *A. Tschoffenii* n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXII p. 423), *A. afer* n. sp. (p. 424), *A. congoensis* n. sp. (p. 425), *A. intermedius* n. sp. (p. 426), *A. Duvivieri* n. sp. (p. 427), *A. procax* n. sp. (p. 429), *A. nitens* n. sp. (p. 430), *A. crinifer* n. sp. (p. 431), *A. Severinii* n. sp. (p. 433), *A. xanthopus* n. sp. (p. 434), *A. subsimilis* n. sp. (p. 435), *A. trivialis* n. sp. (p. 436), *A. occidentalis* n. sp. (p. 437), *A. divergens* n. sp. (p. 438), *A. dubiosus*

n. sp., *A. metathescens* n. sp. (p. 439), *A. pullus* n. sp., *A. Tanganjikae* n. sp., *A. strenuus* n. sp. (p. 441), *A. distigma* n. sp. (p. 442), *A. fraternus* n. sp. (ibid. p. 539) Kap. — *A. consors* n. sp. **Tschitscherin** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 450), *A. zanzibaricus* n. sp. (ibid. p. 450) Zanzibar.

Abacetus emeritus n. sp., **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 359), *A. viarius* n. sp., *A. perturbatus* n. sp. (p. 359), *A. proximus* n. sp., *A. pavoninus* n. sp., *A. diversus* n. sp. (p. 360), *A. pilosellus* n. sp., *A. cursor* n. sp. (p. 361) Süd-Afrika.

Abarys robustulus n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 83) Brasilien.

Abatus n. gen. (bei *Cyrtomoscelis*) *Raffrayi* n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X) Cap.

Acinopus rotundicollis n. sp. **Carret** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 54) Caucasus.

Acinopus novorossicus n. sp. mit var. *degener* n. var. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 606) Russland, dichot. Tab. über 5 Arten (ibid. p. 607—610).

Acrogeniodon Semenowii n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 660) Darjeeling.

Amara anxia n. sp. **Tschitscherin** (Ab. 29. p. 98) Kiachta, *A.* (*Eoleirides* n. subg.) *oxiana* n. sp. (p. 99) Bucharei, *A.* (*Amathitis*) *Fetschenkonis* n. nom. (p. 104) für *A. microdera* Solsk. nec Chaud., *A. Jakowlewii* n. sp. (p. 105) Wolga, dichotom. Tabelle über 4 Arten (p. 105), Aufzählung der 13 der Untergattung angehörenden Arten (p. 103), Ausschluss von *A. crenata* Dej. (p. 106), dichotom. Tabelle über die mit *Amathitis* zunächst verwandten Untergattungen (p. 101—102), *A.* (*Percosia*) Aufzählung der 8 der Untergattung angehörenden Arten (p. 107), *A.* (*Phaenotrichus* n. subg.) für *A. pumilio* Brul. 1875 (= *phoenix* Tschit. 1894) (ibid. p. 107). — *A. helva* n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 205) Thibet, *A. bagdadica* n. sp. (p. 207) Persien, *A. tachypoda* n. sp. (p. 209) Transcaspien, *A. bucharica* n. sp. (p. 211) Bucharei, *A. validula* n. sp. (p. 214) Thibet, *A. (Cyrtonotus) agona* n. sp. (p. 217), *A. sublustris* n. sp. (p. 219) Turkestan, *A. (Leirides) Andreae* n. sp. (p. 221) Issyk-kul, *A. (Amathitis) rubens* n. sp. (p. 223) Issyk-kul, *A. aethiopica* n. sp. (p. 321) Abyssinien, *A. (Parapercosia* n. subg.) *Suwortzewii* n. sp. (p. 322), *A. (Liocnemis) elegantula* n. sp. (ibid. p. 659) Darjeeling.

Amara (*Leirides*) *baldensis* n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 31, 32 u. 34) Monte Baldo, *A. graja* n. sp. (p. 31 u. 32) Grajische Alpen, *A. psyllocephala* n. sp. (p. 31, 33 u. 34) See-Alpen, *A. alpestris* Villa var. *pasubiana* n. var. (p. 33) Pasubio, var. *dolomitana* n. var. (p. 34) Rolle-Pass, dichotom. Tabelle über 8 Arten. — *A. graja* Dan. besprach **Ronchetti** (Riv. ital. XVIII p. 72).

Amblystomus intermedius n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 351) Cap.

Anisodactylus (*Hexatrichus* n. subg.) **Tschitscherin** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 138) für *A. poeciloides* Steph., *pseudoaeneus* Dej. und *Winthemi* Dej. — *A. degressus* n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 345), *A. vicarius* n. sp., *A. procax* n. sp. (ibid. p. 346) Süd-Afrika.

Anophthalmus Solarii n. sp. **Gestro** (Ann. Mus. Gen. 39. p. 16), *A. Casellii* n. sp. (ibid. p. 18) Italien.

Anthia khoina n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 343) Süd-Afrika, *A. promontorii* n. sp. (ibid. p. 329) Cap.

Aristochroa n. gen. (bei *Myas*) **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 70), *A. venusta* n. sp. (p. 71), *A. casta* n. sp. (p. 73), *A. gratiosa* n. sp. (p. 74), *A. perelegans* n. sp. (p. 76) China, dich. Tab. über 3 Gattungen (ibid. p. 67).

Arsinoë grandis n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 338) Süd-Afrika.

Asmerinx n. gen. **Tschitscherin** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 183) für *Harpalus laevicollis* Duft., *congruus* Mor., *Bouvieri*, *consors*, *vicinus* u. *miser* Tschit. 1897 und wahrscheinlich *H. lucidus* Mor. u. *Trichotichnus birmanicus* Bat.

Astata cognata n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 336), *A. consors* n. sp. (ibid. p. 337) Natal.

Atrotus gehört nicht zu den *Pterostichini*, sondern zu den *Licinini* nach **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 371).

Bembidium (Peryphus) Rickmersii n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 10) Bucharei. — *B. volgense* Beck. = *ruficolle* Gyll. nach **Heyden** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 128). — *B. (Notaphus) picturatum* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 463) Madagascar. — *B. laterale* var. *Strasseri* n. var. **Fuente** (Ann. Soc. esp. hist. nat. 1898 Act. p. 205) Spanien. — *B. (Pseudolimnaeum) viridimicans* n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 63) Tyrol u. Siebenbürgen. — *B.* (*Peryphus*) *florentinum* n. sp. (ibid. p. 64) Florenz.

Bleusea ammophila n. sp. **Tschitscherin** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 168) Transkaspien.

Brachinus enonensis n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 320), *Br. vagus* n. sp., *Br. funebris* n. sp. (p. 320), *Br. tibialis* n. sp., *Br. Oneilii* n. sp. (p. 321), *Br. solidus* n. sp. (ibid. p. 322) Süd-Afrika.

Brachynopterus n. gen. **Bedel** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 241), *rufulus* n. sp. (ibid. p. 242 fig.) Algier.

Brachypangus n. gen. (bei *Microderes*) **Tschitscherin** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 174), *Antonowii* n. sp. (p. 175) Transcaspien.

Brennus insularis n. sp. **Keen** (Canad. Entom. XXX p. 199—200), nach Carus (Bibl. p. 274).

Callida natalis n. sp. **Peringuey** (Tr. S. African Soc. X p. 323) Süd-Afrika.

Calosoma Walkeri n. sp. **Waterhouse** (Ann. Mag. nat. Hist. I p. 98) West-Australien. — *C. Howardii* n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XXI p. 251) Galopagos-Inseln.

Carabus Sternbergii n. sp. **Roeschke** (Ent. Nachr. XXIV p. 121) Gensan, Tabelle über 3 Arten (p. 122), *C. scrobiculatus* Fisch. nec Ad. = *C. cribratus* Quens. nec Fisch., *C. orientalis* Oscul. (= *cribratus* Fisch. = *remotus* Rtt.) und *C. porrectangulus* Géh. = *C. cribratus* Quens. var. (gegen König) (p. 123—125), *C. lombardus* Kr. = *C. castanopterus* Villa (p. 125—126), *C. serbicus* Hopffg. = *C. versicolor* Friv. (p. 126), *C. (Sphodristocarabus) tokatensis* n. sp. (p. 162) Klein-Asien, *C. saphyrinus* var. *notabilis* n. var. (p. 163), synonymische Notizen über mehrere Arten (p. 163—165), Kritik der Abth. *Carabi angustocephali* Reitt. (p. 165), *C. (Lamprostus) Calleyi* Fisch. var. *syrus* n. var. (ibid. p. 283) Syrien, dichotom. Tabelle der *Car. procrustogenici* (ibid. p. 285), *C. pseudonothus* Kr. = Hybride von *C. Creutzeri* und *irregularis* (p. 284).

Carabus cribratus Quens. und *porrectangulus* Geh. unterschied **Koenig** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 23). — *C. (Hydrocarabus) variolosus* var. *costulifer* n. var.

Fleischer (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 24) Ungarn, *C. (Goniocarabus) cancellatus* var. *ater* n. var. und var. *nigripennis* n. var. (p. 24) Ungarn, *C. (Gon.) emarginatus* Duft. var. *pseudocancellatus* n. var. (p. 25), *C.* (*Eucarabus*) *Ullrichii* var. *Jaroslavi* n. sp. (ibid. p. 25) Banat.

Carabus successor Reitt. gehört nicht zur Untergatt. *Araeocarabus*, sondern zu *Ophiocarabus* nach **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 55), *C.* (*Oph.*) *striatulus* Geh. und *successor* unterschieden (p. 56), *C. Johannis* n. sp. (p. 56*) Turkestan, *C.* (*Apostocarabus*) *Chaffanjonis* Lesne 1897 scheint = *C. massagetus* Motsch. (p. 56), *C.* (*Apost.*) *Fleischeri* n. sp. (p. 109) Mongolei, *C.* (*Leptoplesius* n. subg.) *Marquardtii* n. sp. (p. 109) Mongolei, *C. porrectangulus* Geh. = *orientalis* Osc. (p. 173). — *C.* (*Paraplesius*) *omphreodes* n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 337) Klein-Asien, *C.* (*Lipaster*) *Sternvallii* var. *Gordius* n. var. (p. 360) Armenien, *C.* (*Pachycarabus*) *Katharinae* n. sp. (ibid. p. 360) Caucasus.

Carabus Chaffanjonis Lesn. von *C. massagetes* Motsch. unterschieden nach **Lesne** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 147). — C. rutilans var. *Croesus* n. var. **Oberthür** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 243) und var. *opulentus* n. var. (ibid. p. 244). — — *C. Amauryi* n. sp. **Haury** (Le Natural. 1898 p. 97) Tiflis.

Carabus emarginatus var. *Sequentis* n. var. **Beuthin** (Ent. Nachr. XXIV p. 316) Croatien, *C. cancellatus* var. *aveyronensis* Beuth. besprochen (p. 316), *C. monticola* var. *Jordanii* Beuth. und var. *asperus* Beuth. erwähnt (ibid. p. 316).

C. (*Goniocarabus*) *intermedius* Dej. var. *nudilabris* n. var. **Müller** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 136) Zara, var. *atroviridulus* n. var. und var. *Novakii* n. var. (ibid. p. 137) Zara. — *C.* (*Gonioc.*) *intermedius* Dej. kommt nach **Kraatz** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 178) bei Zara nicht vor, sondern der *C.* (*Gon.*) *emarginatus* var. *corpulentus* Kr.

C. (Orinocarabus) maritimus var. *tendanus* n. var. **Born** (Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 533), *C.* (*Archicarabus*) *monticola* var. *liguricus* n. var. (ibid. p. 535). — *C. catenulatus* var. *Wockei* n. var. (Soc. ent. XIII p. 74).

C. (*Aulacocarabus*) besprach **Lapouge** (Bull. Soc. sc. et med. Ouest. 1898 p. 59—83), und *C. cumanus* nebst Verwandten (ibid. p. 421—436).

Celioschesis n. gen. (bei *Metaxys*) **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 93 für *C. distigma* n. sp. (p. 97) Afrika und *Distrigus bipustulatus* Br.

Ceroglossus dynastes n. sp. **Born** (Verh. Zool. bot. Ver. Wien 1898 p. 656) Chili.

Chaetodactyla. Die Merkmale der ♂ besprach **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 99).

Chlaenius kolariensis n. sp. **Maindron** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 130 fig.) Indien. — *Chl. enonensis* n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 353), *Chl. (Epomis) rhodesianus* n. sp. (p. 355), *Chl. epigraphidus* n. sp. (ibid. p. 355 tab. XI fig. 9) Süd-Afrika.

Coptolabrus Meyerianus n. sp. **Born** (Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 334) Amur, *C. Lafossei* var. *Donckieri* n. var. (p. 337 u. 717), *C. mandarinus* n. sp. (p. 716) China, *C. smaragdinus* var. ibid. (p. 717).

---

*) In welche Untergattung diese neue Art gehört, ist nicht angegeben, sie scheint aber zu *Ophiocarabus* zu gehören, obgleich p. 55 u. 56 *C. striatulus* u. *successor* als einzige Arten dieser Untergattung genannt sind.

Coptoptera phantasma n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 327) Natal.

Crepidogaster atratus n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 322), *Cr. portentosus* n. sp. ibid. (p. 323) Süd-Afrika.

Crepidopterus impressifrons n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 391) Madagascar.

Cychrus grajus n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 61) Grajische Alpen, *C. rugicollis* n. sp. (p. 62) Bosnien, *C. cylindricollis* Pini in Süd-Tyrol (ibid. p. 83).

Cyclosomus madecassus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 222) Madagascar.

Cymindoidea humeralis n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 326), *C. Marshallii* n. sp. (ibid. p. 326) Süd-Afrika.

Cynthidia planodisca var. *subvirens* n. var. und var. *gracilis* n. var. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 85).

Dichirotrichus punicus n. sp. **Bedel** Cat. rais. Col. N. Afr. p. 150. — *D. abdominalis* Motsch. (*Ophon.*) besprach **Tschitscherin** (Ab. 29. p. 98).

Distichus Smithii n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XXI p. 254) Santarem.

Drimostoma longicornis n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 363) Süd-Afrika. — *Dr. Semenowii* n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 1) Aschanti, *Dr. crassiusculum* (p. 2), *Dr. howa* n. sp. (p. 4), *Dr. humerosum* n. sp. (p. 5), *Dr. affine* n. sp. (p. 6), *Dr. prolongatum* n. sp. (p. 8) Madagascar, *Dr. punctulatum* n. sp. (p. 413) Banana, *Dr. validiusculum* n. sp. (p. 414) Zambesi.

Dromius Nonfriedii n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 113) Caucasus. — *Dr. cordicollis* n. sp. **Vorbringer** (Ent. Nachr. XXIV p. 286) Ost-Preussen. — *Dr. nanniscus* n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 329) Süd-Afrika.

Drypta mashona n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 318), *Dr. natalia* n. sp. (ibid. p. 318) Süd-Afrika.

Dyschirius Hauseri n. sp. **Fleischer** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 249), *D. scriptifrons* n. sp. (p. 249) und *D. rufimanus* n. sp. (ibid. p. 250) Turkestan. — *D. aeneus* var. **Champion** (Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 258).

Ega natalensis gehört zu *Pseliphanax* nach **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 317).

Epicosmus Everettii n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 2 tab. III fig. 1) Celebes.

Eristomus sparsutus n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 338) Klein-Asien.

Eucamptognathus. Die Artcharaktere besprach **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 616—631) und gab eine dichot. Tabelle über 14 Arten (p. 104—108) und über 18 (p. 617—624), *Eu. oopterus* n. sp. (p. 106 u. 122), *Eu. dieganus* n. sp. (p. 106 u. 126), *Eu. curvicrus* n. sp. (ibid. p. 107 u. 134) Madagascar, *Eu. infernalis* n. sp. (p. 620 u. 624), *Eu. pilipes* n. sp. (p. 622 u. 628), *Eu. howa* (p. 624 u. 629).

Euchroa dives n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 64) Brasilien.

Eudema opulentum n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 351 tab. XI fig. 4), *Eu. sexmaculatum* (ibid. p. 352 fig. 5) Süd-Afrika.

Euproctus texanus n. sp. **Wickham** (Bull. Lab. Iowa IV p. 109) Rio Grande.

Euschizomerus Oberthürii n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 393) Madagascar.

Feronia (Amolops n. subg.) **Tschitscherin** (Ab. 29. p. 107) für *F. depilata* Bat. 1889 (p. 109 u. 113) Goorais-Valley und *Molops pilifera* Bat. 1878, *F.*

(*Argutor*) *monostigma* n. sp. (p. 110), *F.* (*Arg.*) *liodactyla* n. sp. (p. 111) und *F.* (*Arg.*) *setipes* n. sp. (ibid. p. 112) China. — *F.* (*Chalcochrous*) *otiosa* n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 139), *F.* (*Chalc.*) *captatrix* n. sp. (p. 543) Cap, *F.* (*Ogmopleura* n. subg. p. 140), dichot. Tab. über 13 Arten (p. 144—148), die alle neu: *F. inca* n. sp. (p. 145 u. 148), *F. perplexa* n. sp., *F. euphaenops* n. sp. (p. 145 u. 150), *F. idiodera* n. sp. (p. 145 u. 152), *F. phaenogona* n. sp. (p. 146 u. 154), *F. egens* n. sp. (p. 146 u. 156), *F. languens* n. sp. (p. 147 u. 157), *F. anxia* n. sp. (p. 147 u. 159), *F. tarda* n. sp. (p. 147 u. 161) Peru, *F. inops* n. sp., *sublustris* n. sp. (p. 147 u. 162), *F. hebes* n. sp. (p. 148 u. 164), *F. somnians* n. sp. (p. 148 u. 165) Chili, *F. (Phenaulax* n. subg. p. 165) *stenomorpha* n. sp. (p. 167) Australien, *F.* (*Ophryosternus*) *delicatula* n. sp. (p. 169) Australien, *F.* (*Pterostichus*) *deceptrix* n. sp. (p. 171) China, *F. lanista* n. sp. (p. 173), *F. spoliatrix* n. sp. (p. 176) China, *F. Neohaptoderus* n. subg. p. 183) *Berezowskii* n. sp. (p. 184), *F. oreophila* n. sp. (p. 185), *F. montigena* n. sp. (p. 186) China, *F.* (*Pseudohaptoderus*) *jugivaga* n. sp. (p. 189) China, *F.* (*Morphohaptoderus* n. subg. p. 190), *expedita* n. sp. (p. 192) China, *F.* (*Haptoderus*) *Escalevae* n. sp. (p. 193) Spanien, *F.* (*Paraderus* n. subg. p. 199) *peregrinus* n. sp. (p. 200), *F. Grumii* n. sp. (p. 201) Turkestan, *F. urgens* n. sp. (p. 203) Tian-schan, *F.* (*Pseudoderus*) *Rostowzowii* n. sp. (p. 318) Bucharei, *F.* (*Platysma*) *planicola* n. sp. (p. 319), Turkestan, *F. tescorum* n. sp. (p. 320) Sibirien, *F.* (*Steropus*) *bituberculata* n. sp. (p. 321) Mandschurei, *F. fallaciosa* n. nom. für *F. intermedia* Pering. (p. 545), *F.* (*Pterostichus*) *Nowitzkii* n. sp. (ibid. p. 657) Darjeeling.

Feroniini. Eine dichotomische Tabelle der südafrikanischen Gattungen gab **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 528—548).

Graphipterus distinctus n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 340), *Gr. curtus* n. sp., *Gr. Darlingii* n. sp. (ibid. p. 341) Süd-Afrika.

Haplotrachelus meracus n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 345) Süd-Afrika.

Harpalobrachys n. gen. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 601) für *Harpalus leiroides* Motsch.

Harpalus diligens n. sp. **Tschitscherin** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 175) und *H. strenuus* n. sp. (p. 176) Bucharei, *H. famelicus* n. sp. (p. 177) Turkestan, *H. alajensis* n. sp. (p. 178) Alai, *H. arcuatus* n. sp. (p. 179) Bucharei, *H. ingenuus* n. sp. (p. 179) Turkestan, *H. sublaevigatus* n. sp. (p. 180) und *H. transcaspicus* n. sp. (p. 181) Transkaspien, *H. ussuriensis* n. sp. (p. 182) Sibirien, *H. nanulus* n. sp. (p. 183) Mongolei, *H. tristis* n. sp. (p. 186), *H. trivialis* n. sp. und *H. anatolicus* n. sp. (p. 187) Kleinasien, *H. brachypterus* n. sp. (p. 188) Syrien, dichotom. Tabelle über 7 Arten aus der Verwandtschaft des *H. autumnalis* Dft. u. *reflexus* Putz. — *H. bucharicus* n. sp. **Tschitscherin** (Ab. 29. p. 94) Bucharei, *H. Schubertii**) n. sp. (p. 96) Caucasus, dichotom. Tabelle über 3 Arten (p. 98), synonymische Bemerkungen über *H. aequicollis* Motsch. (p. 95), *H. acuminatus* Motsch. = *optabilis* Dej. (ibid. p. 96). — *H. aeneus* und Verwandte behandelte dichotomisch **Tschitscherin**

---

*) Der Autor schreibt *Schoubertii*; es muss aber *Schubertii* heissen, da es überflüssig ist, den deutschen Namen Schubert französisch zu schreiben. Ebenso muss der russische Name des geehrten Autors nur französisch Tschitschérine (richtiger Tchitchérine) geschrieben werden, deutsch aber Tschitscherin.

(Wien. ent. Zeit. 1898 p. 241–247). — *H. lobipes* **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 323) Korea. — *H. nevadensis* n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 65) Sierra Nevada.

Heterochira Brancsikii n. sp. **Tschitscherin** (Hor ross. XXXII p. 101) Madagascar.

Holconotus africanus n. sp. **Tschitscherin** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 452), *H. sinuatus* n. sp. (p. 452) Afrika, *H. lioderus* n. nom. für H. ferrugineus Bat. nec Chaud., H. crassimargo n. sp. (p. 453) Siam, dichot. Tab. über 6 Arten (ibid. p. 452—453).

Hypolithus strenuus n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 347), *H. patruelis* n. sp. (p. 347), *H. ovampoanus* n. sp., *H. audens* n. sp. (ibid. p. 348) Süd-Afrika.

Hystrichopus altitudinis n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 326) Süd-Afrika.

Klepsipterus crenatostriatus n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 328) Natal.

Klepteromimus n. gen. (bei *Klepterus*) **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 327), *ornatus* n. sp. (ibid. p. 328) Natal.

Lebia viridana n. sp. **Reitter** (Ent. Nachr. XXIV p. 224) Samarkand, *L. Lucilla* n. sp. (p. 224) Kurdistan, dichot. Tabelle über 5 sp. (ibid. p. 224). — *L. fortuita* n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 331), *L. congruens* n. sp. (p. 332), *L. vaciva* n. sp., *L. natalis* n. sp. (p. 333), *L. sperabilis* n. sp., *L. discrepans* n. sp. (p. 334), *L. minima* n. sp. (p. 335) Süd-Afrika.

Lebistinida n. gen. (bei *Lebistina*) **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 337) *pulchra* n. sp. (ibid. p. 338) Natal.

Leiradira puella n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 41), *L. blandula* n. sp. (p. 45) Australien.

Lesticus Semenowii n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 31) Java, *L. Ganglbaueri* n. sp. (p. 33) Ost-Indien.

Limnastus Luigionii n. sp. **Dodero** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 543) Italien.

Loxandrus idiocentrus n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 86), *L. elaphropus* n. sp. (p. 88) Brasilien, *L. Moritzii* n. sp. (p. 91) Venezuela.

Macrocheilus viduatus n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 317) Transvaal.

Melanodes pugnator n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 358) Natal.

Metabletus (?) *quadriimpressus* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 464) Madagascar.

Metaxymorphus debilis n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 324), *M. recticollis* n. sp. (ibid. p. 325) Cap.

Microcephalus superbus n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 49), *M. festivus* n. sp. (p. 51), *M. affinis* n. sp. (p. 55), *M. bolivianus* n. sp. (p. 56), *M. Catharinae* n. sp. (p. 57) Süd-Amerika, eine neue Subtribus „*Microcephalidae*" wurde (ibid. p. 46) aufgestellt.

Nebria microcephala Dan. von *N. angustata* unterschieden **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 84).

Neopangus n. gen. **Tschitscherin** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 170) *heterostictus* n. sp. (p. 171) und *N. subtilis* n. sp. (p. 172) Turkestan, *N. breviformis* n. sp. (p. 173) Bucharei, in die Gatt. gehören ferner: *Pangus intermittens* Solsky, *diversopunctatus* Solsky und *namanganensis* Heyd.

Nototarus Chaudoiri n. sp. **Sloane** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 511), *N. interstitialis* n. sp. (ibid. p. 512) West-Australien.

Ophonus Glasunovii n. sp. **Tschitscherin** (Ab. 29. p. 93) Persien, *O. abdominalis* Motsch. gehört zu *Dichirotrichus* (ibid. p. 98). — *O. azoreus* var. *apterus* n. var. **Bedel** (Cat. rais. Col. N. Afr. p. 139).

Parachlaenius violaceus n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 356) Zambesi.

Paralebia n. gen. (bei *Lebia*) **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 335), *P. vicaria* n. sp. (ibid. p. 336) Natal.

Perileptus madecassus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 436) Madagascar.

Pheropsophus Cardonis n. sp. **Maindron** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 131 fig.) Indien.

Philophloeus truncatus n. sp. **Sloane** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 508), *Ph. discorufus* n. sp. (ibid. p. 509) West-Australien.

Phloeozetus ferus n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 330). *Ph. pusillus* n. sp. (ibid. p. 331) Süd-Afrika.

Piezia licita n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 343) Süd-Afrika.

Platynus fraternus n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 366), *Pl. laetulus* n. sp. (p. 366), *Pl. fallaciosus* n. sp., *Pl. velox* n. sp. (ibid. p. 367) Süd-Afrika. — *Pl. teriolensis* n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 17) Süd-Tyrol, nebst var. *juvenilis* n. var. (p. 19) Judicarien, var. *lombardus* n. var. (p. 19) Lombardei, *Pl. sexualis* n. sp. (p. 20) Piemont, *Pl. complanatus* Dej. (p. 22), *Pl. Peiroleri* Bossi (ibid. p. 23).

Poecilus Argodii n. sp. **Carret** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 52) Armenien.

Pogonopsis n. gen. *pallida* n. sp. **Bedel** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 241) Tunis.

Procletodema n. gen. (bei *Parochlaenius*) **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 357), *parallelum* n. sp. (ibid. p. 357 tab. XI fig. 10) Zambesi.

Pterostichus (*Agonodemus*) *Strasseri* n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 17) Circassien. — *Pt. glaber* besprach **Vorbringer** Ent. Nachr. XXIV p. 52. — *P. macropterus* n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 363), *P. congener* n. sp., *P. fraudulens* n. sp. (p. 364), *P. alticola* n. sp., *P. inordinatus* n. sp. (ibid. p. 365) Süd-Afrika.

Scarites praelongus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. Belg. XLII p. 392), *Sc. biangulatus* n. sp., *Sc. medioxymus* n. sp. (p. 392) Madagascar, *Sc. Dohrnii* ist eine wohl unterschiedene Art (ibid. p. 393). — *Sc. praevius* n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 343), *Sc. ovampoanus* n. sp. (ibid. p. 344) Süd-Afrika. — *Sc. galapagoensis* n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XXI p. 253) Galopagos-Inseln.

Scotodipnus capensis gehört zu *Anillus* nach **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 371).

Stenidia Perrieri n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. 1898 p. 390), *St. rudicollis* n. sp. (ibid. p. 390) Madagascar.

Sthenocranion n. gen. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 532 u. 540) für *Feronia Severinii* u. *rugipenne*.

Stomonaxus borneensis n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 13) Borneo, *St. japonicus* (p. 14) Japan, *St. congoensis* n. sp. (p. 14) Afrika, *St. Severinii* n. sp. (p. 415), *St. vicinus* n. sp. (p. 416), *St. Mocquereysii* n. sp. (p. 417), *St. aberrans* n. sp. (ibid. p. 418) Congo.

Storthodontus lunicollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 391) Madagascar.

Tachys emeritus n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 369), *T. optimus* n. sp, *T. servilis* n. sp. (p. 370), *T. cautus* n. sp. (ibid. p. 371) Süd-Afrika.

Trechus picticornis n. sp. **Fleischer** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 57) Araxesthal, *Tr. subacuminatus* n. sp. (p. 58) Thessalien, *Tr. Fairmairei* Pd., *binotatus* Putz., *subnotatus* Dej. und *quadrimaculatus* Motsch. besprochen (ibid. p. 58—59). *Tr. Kokujewii* n. sp. **Tschitscherin** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 92) Krimm. — *Tr. magniceps* n. sp. **Reitter** Wien. ent. Zeit. 1898 p. 112) Ordubad, *Tr. perminutus* n. sp. (ibid. p. 113) Ost-Sibirien. — *Tr. gravis* n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc, X p. 368), *Tr. laetulus* n. sp., *Tr. tabulae* n. sp. (ibid. p. 368) Süd-Afrika.

Trechus Pertyi Heer (= *T. Schaumii* Pd.) besprachen **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 1—5) und unterschieden die Varietäten: var. *pygmaeus* n. var. (p. 3) Lombardei, var. *laevipennis* Heer, var. *longobardus* Putz., var. *insubricus* n. var. (p. 4) Lombardei, var. *pseudopicus* n. var. und var. *longulus* n. var. (p. 4) Kärnthen, *Tr. glacialis* Heer (= *assimilis* Heer = *macrocephalus* Heer = *patruelis* Putz. = *picus* Putz. = *Heerii* Fourn. = *Simonyi* Ganglb.) (p. 5—10), var. *profundestriatus* Heer (= *Simonyi* Ganglb. ex p.) (p. 8), *Tr. gracilitarsis* n. sp. (p. 10) Venetianer Alpen, *Tr. tenuilimbatus* n. sp. (p. 11) Bernina-Alpen, mit var. *tristiculus* n. var. (p. 12) Judicarien, *Tr. sylvicola* n. sp. (p. 13) Vallarsa, *Tr. italicus* n. sp. (p. 13) Gran Sasso, *Tr. lepontinus* Ganglb. var. *consobrinus* n. var. (p. 14) Novara, *Tr. Ormayi* Ganglb. var. *vallestris* n. var. (p. 14) Ligurien, *Tr. limacodes* Dej. var. *latiusculus* n. var. (p. 15) Kärnthen, *Tr. paradoxus* n. sp.? aut monstros.? (ibid. p. 15) Koralpe.

Trigonognatha viridis n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 79) China, *Trigonognathides* n. subtrib. (ibid. p. 66).

Trigonotoma niasana n. sp. **Tschitscherin** (Hor. ross. XXXII p. 35) Insel Nias, *Tr. puella* n. sp. (ibid. p. 37) Java.

Tschitscherinea n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 18) für *Eunema* Tschitsch. nec Salt.

Umgenia n. gen. (bei *Calleida*) *formidulosa* n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 324) Natal.

Zuphium Schelkownikowii n. sp. **Carret** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 55). — *Z. trimaculatum* **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 318), *Z. debile* n. sp. (ibid. p. 319) Süd-Afrika. — Revision der Gatt. siehe **Daniel & Daniel,** umfass. Arbeit.

Fam. Dytiscidae.

Barrois 1.
Bordas 2.
Dubois-Reymond 1.
Fairmaire 10.
A. Fleischer 1.
Goffi 1.
Griffini 1.
Jakowlew 1.
Kraatz 13.
Lea 2.
Régimbart 1., 2., 3.
Sainte-Hilaire 1.
Semenow 3.

Morphologie u. Physiologie.

Die Art der Athmung untersuchte **Dubois-Reymond** (Arch. Physiol. 1898 p. 378—381) an *Dytiscus marginalis.*

Die Drüsen mit stinkendem Sekret, das zur Vertheidigung dient, untersuchte **Bordas** (Compt. rend. Ac. Sc. CXXVI p. 1824—1825) an *Dytisciden.*

Biologie.

Xambeu beschrieb die Lebensgewohnheiten der Larve von *Agabus brunneus* (Ann. Soc. Linn. Lyon 45 p. 157).

Geographisches.

Ueber verschiedene *Hydroporus*, *Agabus* und *Dytiscus* in den Alpen berichtete **Régimbart** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 317—319).

Ueber das Vorkommen von *Eretes sticticus* auf den Azoren berichtete **Barrois** (Mem. Soc. Lille (5) VI p. 135).

Systematik.

Einzelbeschreibungen.

Apator n. gen. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 512) für *Agabus Kessleri* und *bifarius.*

Bidessus fuscolineatus n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 521), *B. pusillus* n. sp., *B. pallidus* n. sp. (p. 522), *B. pictipes* n. sp., *B. elegans* n. sp., *B. praelargus* n. sp. (p. 523) Australien.

Brychius. Die in Russland vorkommenden Arten behandelte **Semenow** Bull. Mosc. 1897 p. 511—514.

Coelambus Semenowii n. sp. **Jakowlew** (Hor. ross. XXXII p. 504), *C. mongolicus* n. sp. (p. 506) Mongolei, *C. Awajewii* n. sp. (p. 508), dichot. Tabelle über 5 Arten (ibid. p. 507—508).

Colymbetes bifarius Kirby gehört zu *Apator* und enthält vielleicht 3 Arten nach **Semenow** (Hor. ross. XXXIII p. 513).

Copelatus Regimbartii n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 464), *C. apicalis* n. sp. (ibid. p. 465) Madagascar. — *C. rasilis* n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 528), *C. punctipennis* n. sp. (p. 529) Australien.

Cybister marginicollis var. *annulicornis* n. var. **Griffini** (Boll. Mus. Tor. XIII no. 325 p. 1), auch Notizen über *C. Reichei* und *natalensis* (ibid.), *C. Junodii* n. sp. (ibid. p. 2) Delagoa Bai.

Dytiscus disjunctus Cam. = *D. lapponicus* var. nach **Régimbart** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 318). — *D. Herbetii* = *Cybister Roeselii* nach **Goffi** (Boll. Mus. Tor. XIII no. 333 p. ?) u. *D. pisanus* var. *Künstleri* = *D. circumflexus* (ibid.). — *D. latissimus* erwähnt **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 182).

Hydroporus (Deronectes) Buchetii n. sp. **Régimbart** (Ab. 29. p. 89) See-Alpen.

Hyphydrus Perrieri n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 464) Madagascar.

Necterosoma costipenne n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 526) Australien.

Platynectes gagatinus n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 527), *Pl. subaenescens* n. sp. (p. 527) Australien.

Rhantus bistriatus Er. var. ♀ *semilineatus* n. var. **Fleischer** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 25) Schweden.

Sternopriscus minimus n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 525) Australien.

Thermonectes Alfredi n. sp. **Griffini** (Boll. Mus. Tor. XIII no. 318 p.?) Argentinische Republik.

Fam. Paussidae.

Escherich 3. Fairmaire 6. Peringuey 1., 4. Wasmann 8.

Morphologie.

Ueber die Anatomie von *Paussus turcicus* berichtete **Escherich** (Zool. Jahrb. Syst. XII p. 27—70 tab. II).

Biologie.

Ueber die Lebensweise der *Paussiden* nach den neuesten Forschungen gab **Wasmann** (Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 507—515) einen eingehenden Bericht nebst einem Verzeichnisse der bei Ameisen gefundenen Arten.

Systematik.

Paussus dissidens n. sp. **Peringuey** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 184) Natal. — *P. Perrieri* n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 270), *P. frondosicornis* n. sp. (p. 270) und *P. asperulus* n. sp. (ibid. p. 271) Madagascar. — *P. natalis* n. sp. **Peringuey** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 376 tab. XI fig. 14), *P. vexator* n. sp. p. 377 fig. 11, *P. comptus* n. sp. (ibid. p. 378) Süd-Afrika.

Fam. Rhysodidae.

Escherich 1.

Morphologie.

Die Bildung des Abdomens und der Mundtheile wurde von **Escherich** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 41) eingehend an *Rhysodes exaratus* Serv. ♂, *Rh. sulcicollis* Fbr. ♀ und *Clinidium* sp. untersucht, wonach die äussere Lade der Maxillen zweigliedrig ist und das Abdomen mit dem der *Cicindeliden* und *Carabiden* sehr übereinstimmt, was die Zugehörigkeit der Familie zu den *Adephagen* beweist.

Systematik.

Clinidium singulare n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 3 tab. fig. 9).

Fam. Hydrophilidae.

Bedel 5. Blackburn 2. Blatter 1. Fairmaire 10. Fauvel 7. Houghton 1. Regimbart 3. Rengel 1. Semenow 5. Xambeu 2.

Physiologie.

Rengel berichtete über die Abstossung des Mitteldarm-Epithels bei *Hydrophilus*.

Biologie.

Xambeu beschrieb die Larve von *Cercyon haemorrhoidale* (Rev. d'Entom. XVII p. 51).

Geographisches.

Sphaeridium scarabaeoides aus Nordamerika nannte **Houghton** (Ent. News Philad. 1898 p. 172).

Systematik.

Synonymische Bemerkungen über Kuwert's Gattungen und Arten machte **Fauvel** (Rev. d'Ent. fr. XVII p. 90—91).

Einzelbeschreibungen.

Amphiops (?) *australicus* n. sp. **Blackburn** (Tr. R. Soc. S. Austr. XXII p. 226), *A. duplopunctulatus* n. sp. (ibid. p. 226) Australien.

Berosus debilipennis n. sp. **Blackburn** (Tr. R. S. S. Austr. XXII p. 224), *B. queenslandicus* n. sp. (p. 225) Australien, dichot. Tab. über 16 australische Arten (ibid. p. 221—223).

Cercyon fuscostriatum n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 469) Madagascar.

Cyclonotum Cowleyi n. sp. **Blackburn** (Tr. R. Soc. S. Austr. XXII p. 229) Australien.

Helophorus moscoviticus n. sp. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 610) Russland.

Hydraena heterogyna n. sp. **Bedel** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 292). — *H. dilutipes* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 468), *H. impressicollis* n. sp. (p. 468), *H. borbonica* n. sp.), *H. discicollis* n. sp. (ibid. p. 469) Madagascar. — *H. evanescens* n. sp. **Blackburn** (Tr. R. Soc. S. Austr. XXII p. 229) Australien.

Hydrochus diversiceps n. sp. **Blackburn** (Tr. R. Soc. S. Austr. XXII p. 228), eine Uebersicht der australischen Arten (ibid. p. 227—228). — *H. costulatus* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 222), *H. metallicus* n. sp. (ibid. p. 223) Madagascar.

Hygrotrophus Devisii n. sp. **Blackburn** (Tr. R. Soc. S. Austr. XXII p. 225) Australien.

Laccobius Moraguesii n. sp. **Régimbart** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 350) Balearen.

Neohydrobius n. gen. **Blackburn** (Tr. R. Soc. S. Austr. XXII p. 221) für *Philhydrus burrundiensis*.

Notocercyon n. gen. *ornatum* n. sp. **Blackburn** (Tr. R. Soc. S. Austr. XXII p. 230) Australien.

Ochthebius plicicollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 223) Madagascar. — *O. brisbanensis* n. sp. **Blackburn** (Tr. R. Soc. S. Austr. XXII p. 229) Australien.

Pseudohydrobius n. gen. (bei *Cyclonotum*) **Blackburn** (Tr. R. Soc. S. Austr. XXII p. 231), *Ps. floricola* n. sp. (ibid. p. 232) Australien.

Sphaeridium sexguttatum n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 397) Madagascar.

Fam. Georyssidae.

Fairmaire 10.

Systematik.

Georyssus tubericollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 224), *G. acutecostatus* n. sp. (ibid. p. 224) Madagascar.

Fam. Parnidae.

Fairmaire 10. Grouvelle 2., 3., 4. Xambeu 1.

Biologie.

Xambeu beschrieb die Larve von *Parnus luridus* (Ann. Soc. Linn. Lyon 44 p. 32) und die Puppe von *Parnus striatellus* (ibid. 45 p. 195).

Systematik.

Einzelbeschreibungen.

Elmidolia biapicata n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 466), *E. umbrina* n. sp. (p. 466), *E. minor* n. sp. (ibid. p. 467) Madagascar.

Elmis rubripes n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 225) Madagascar. — *E. Smithii* n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 47 *Helmis*) Grenada, dich. Tab. über 7 sp. (ibid. p. 48).

Limnius Ikopae n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 225) Madagascar, *L. atomarius* n. sp. (ibid. p. 467) Madagascar.

Lobelmis cucullatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 467) Madagascar.

Pachyelmis n. gen. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 467), *P. validipes* n. sp. (ibid. p. 468) Madagascar.

Parnus sulcatulus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 397), *P. Raffrayi* n. sp., *P. militaris* n. sp. (?) (p. 438) Madagascar, dichot. Tab. über 6 Arten (ibid p. 439).

Phanocerus congener n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 46) Grenada.

Potamophilinus notabilis n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 112) Congo.

Psephenops n. gen. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 44), *Ps. Smithii* n. sp. (ibid. p. 45) Grenada.

Sostea pilula n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 91) Java.

Xexanchorinus n. gen. (bei *Xenanchorus*) **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 45), *X. latus* n. sp. (ibid. p. 46) Grenada.

Fam. Heteroceridae.

Kuwert 10.

Systematik.

Eine Uebersetzung von **Kuwert's** Bestimmungstabelle.

*Fam. **Staphylinidae.***

Bernhauer 1., 2.	Georgevitsch 1.	Raffray 2.
H. Brauns 1.	Heller 1.	Reitter 2a.
Champion 5.	Lea 2.	Wasmann 2., 3., 14.—17.
Fauvel 2.—7.	Newbery 2.	Wickham 4.
Friese 2.	Penecke 1.	Xambeu 1., 2.
Fuente 1.	Peyerimhoff 1.	
Ganglbauer 1., 2.	Pic 25.	

Anatomie.

Die Segmental-Drüsen untersuchte **Georgevitsch** (Zool. Anz. 1898 p. 256—261) an der Larve von *Ocypus.*

Biologie.

Die Larve von *Omalium rivulare* Payk. beschrieb **Peyerimhoff** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 164) und gab eine dichotom. Tabelle über die Larven dieser Art und von *Phloeonomus pusillus* u. *Phyllodrepa vilis.*

Xambeu beschrieb die Larve von *Derocala rugatipennis* (Rev. d'Ent. XVII p. 26), *Philonthus laminatus* (p. 25), *Quedius variabilis* (p. 34), *Othius myrmecophilus* (p. 27), *Oxytelus piceus* (p. 47) und die Puppe von *Ocypus similis* (p. 14) u. *Bolitobius melanocephalus* (p. 47), die Larve von *Ocypus similis* (Ann. Soc. Linn Lyon 45 p. 28), *O. aeneocephalus* (p. 65), *Staphylinus fulvipes* (p. 55), *Philonthus cephalotes* (Ann. Soc. Linn. Lyon XLV p. 191), *Homalota triangulare* (p. 187), *H. Pertyi* (p. 189), *Leptusa solifuga* (p. 206), *Litocharis aveyronensis* (p. 207), die Puppe von *Quedius ochripennis* (p. 204) und das Ei von *Aleochara brevipennis* (p. 184).

Ueber das Vorkommen von *Euryusa brachelytra* Kiesw. bei *Myrmica laevinodis* Nyl. berichtete **Penecke** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 251).

Geographisches.

Ueber das Vorkommen mehrerer Staphyliniden in Kärnthen berichtete **Penecke** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 251—252).

Wasmann gab Notizen über die Lebensweise von *Cordylaspis pilosa* (Ill. Zeit. Ent. III p. 197).

Newbery berichtete über die Lebensweise von *Deleaster dichrous* (Ent. Rev. X p. 177).

Friese schilderte die Lebensgewohnheiten von *Emus hirtus* (Ill. Zeit. Ent. III p. 353).

Systematik.

Die Fam. *Staphylinidae* in ihren systematischen Beziehungen zu den *Silphiden* erörterte **Ganglbauer** (Käf. Mitteleur. III p. 67—68).

Zahlreiche synonymische Bemerkungen gab **Fauvel** (Rev. d'Ent. fr. XVII p. 91—92).

Einzelbeschreibungen.

Achenium macellum n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. fr. XVII p. 98) Biskra.
Aleochara Bonnairei n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. fr. XVII p. 112) Algier.
Anomognathus suturalis n. sp. **Fauvel** (ibid. p. 105) Algier.
Anthobium metasternale n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. fr. XVII p. 94) Algier.
Apteranillus. Eine dichotomische Tabelle über 7 Arten gab **Fauvel** (Rev. dEnt. fr. XVII p. 107) und beschrieb: *A. Lethierryi*, *A. hipponensis* n. sp. (p. 108), *A. Theryi* n. sp. (ibid. p. 109) Algier.
Astenus notula n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. Fr. XVIII p. 181) Madagascar.

Atheta Mayetii n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 102), *A. aureola* n. sp., *A. africana* n. sp. (p. 102), *A. algirica* n. sp. (p. 103), *A. trapezicollis* n. sp., *A. Noualhieri* n. sp. (p. 104) Nord-Afrika, *A. filaria* n. sp. (p. 105) Frankreich, Corsica, Spanien, *A. laeticollis* n. sp. (ibid. p. 121) Seschellen. — *A. (Geostiba) Morelii* n. sp. **Bernhauer** (Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 338) Pyrenäen, *A. (Colpodota) Skalitzkyi* n. sp. (p. 338), *A. (Liogluta) Spaethii* n. sp. (p. 339) Oesterreich, *A. (Homalota) Hummleri* n. sp. (p. 340) Dalmatien, *A. (Disopora) Ernestinae* n. sp. (p. 530) Oesterreich.

Bledius ensifer n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 96) Algier.

Cilea heterocera n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 118) Seschellen.

Cilea rivularis n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 531), *C. amobilis* n. sp. (p. 531) Australien

Conosoma primum n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 532), *C. secundum* n. sp., *C. tertium* n. sp. (p. 533), *C. quartum* n. sp. (p. 534), *C. quintum* n. sp, *C. sextum* (p. 535), *C. septimum* n. sp, *C. octavum* n. sp. (p. 536), *C. nonum* n. sp., *C. decimum* n. sp. (p. 537), *C. limnorioides* n. sp., *C. scutellare* n. sp. (p. 538) und *C. lanceolatum* n. sp. (p. 539) Australien.

Conurus Alluaudii n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 119), *C. rufiventris* n. sp. (p. 119) Seschellen, *C. picticollis* n. sp., *C. luniger* n. sp. (ibid. p. 185) Madagascar.

Coryphiodes n. gen. (bei *Coryphium*) **Bernhauer** (Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 531), *C. Deubelii* n. sp. (ibid. p. 532) Rodna.

Cryptobium Fairmairei n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 183), Cr. Caroli n. sp. (ibid. p. 184) Madagascar.

Dolicaon canariensis n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 97) Canarische Inseln.

Dorylostethus n. gen. (*Aleocharini*) *Wasmannii* n. sp. **Brauns** (Wien. ent. Zeit. XVII p. 224) Port Elisabeth.

Doryloxenus n. gen. *(Tachyporini)* **Wasmann** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 101 fig. 1—4), *D. cornutus* n. sp. (ibid. 103) Cap, bei *Dorylus helvolus* L.

Falagria desertorum n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 106) N. Afrika, *F. coarcticollis* n. sp. (ibid. p. 121) Seschellen.

Gastrophaena n. gen. (bei *Bolitochara*) **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 110), *G. Aphaenogastri* n. sp. (ibid. p. 111) Algier.

Gyrophaena plicata n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 120) Seschellen.
Holotrochus curticollis n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 115) Seschellen.
Hypocyptus megalomerus n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 101) N. Afrika.
Lathrobium mimeticum n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 97) Tunis.

Leptotrichus. Ein Verzeichniss der Arten und eine dichot. Tabelle gab **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 6—7 u. 8–9) u. beschrieb als neu: *L. Loriae* (ibid. p. 14) Penang.

Leptusa Araxidis n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 114) Araxesthal, *L. montana* Muls. var. *semisanguinea* n. var. u. var. *pernigra* n. var. (p. 193) Syrien, *L. Sequentis* n. sp. mit var. *rufopaca* n. var., var. *pulchrina* n. var. u. var. *tristina* n. var. (p. 194) Ost-Sibirien, *L. dubia* Scop. var. *triangulifera* n. var. (ibid. p. 195) Croatien u. Caucasus.

Lispinus politulus n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII (p. 116) Seschellen, *L. cavipennis* n. sp. (ibid. p. 117) Madagascar.

Medon microthorax n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 116) Seschellen.

Mycetoporus brunneus Motsch. var. *decipiens* n. var. **Penecke** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 251).

Myrmobiota Cas. = *Homoeusa* nach **Wasmann** (Tijdschr. f. Ent. XLI p. 11).

Oligota tugurtana n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 101) Algier.

Omalium nigriceps und seine Synonymie erörterte **Champion** (Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 17, *Homalium*). — *O. akbesianum* n. sp. **Pic** (Rev. Sci. Bourb. XI p. 91) Syrien.

Oncophorus miricollis n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 96) N. Afrika.

Osorius bicornis n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 4) Celebes.

Othius Reitteri n. sp. **Fuente** (Ann. Soc. esp. hist. nat. 1898 Act. p. 83) Spanien.

Oxypoda pennata n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 112) Algier.

Oxytelus Bernhaueri n. sp. **Ganglbauer** (Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 400). — *O. strigicollis* n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 178), *O. fusciceps* n. sp. (ibid. p. 179) Madagascar.

Paederus melanocephalus n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 4) Celebes. — *P. Perrieri* n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 180), *P. impressipennis* n. sp., *P. apterus* n. sp. mit var. *rufipes* n. var. (ibid. p. 180) Madagascar.

Philonthus sanguinipennis n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 115) Araxesthal. — *Ph. Ganglbaueri* n. sp. **Bernhauer** (Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 341) Oestreich. — *Ph. Noualhieri* n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 99), *Ph. canariensis* n. sp. (= *simulans* Woll.) Canarische Inseln, *Ph. dilutipes* n. sp. (p. 117) Seschellen, *Ph. rufus* n. sp. (ibid. p. 184) Madagascar.

Philusina Braunsii n. sp. **Wasmann** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 103) Cap, dichot. Tabelle über 4 Arten (ibid. p. 104).

Phloeocharis acutangula n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 93) Tunis, *Phl. microptera* n. sp. (ibid. p. 156) Canigon.

Pinophilus quadraticollis n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 540), *P. jejunus* n. sp. (p. 541) Australien.

Planeustomus Bonnairei n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 94) Algier.

Priochirus. Eine dichot. Tab. über 45 Arten gab **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 9—14) und beschrieb als neu: *Pr. nanus* n. sp. (p. 14), *Pr. Fauvelii* n. sp., *Pr. ducalis* n. sp. (p. 15) Sumatra, *Pr. ruficrus* n. sp. (p. 16), *Pr. cilifrons* n. sp. (p. 16 tab. fig. 24), *Pr. impressifrons* n. sp. (p. 17 fig. 22), *Pr. frater* n. sp. (p. 17 fig. 25), *Pr. integrifrons* n. sp. (p. 18 fig. 23), *Pr. parabolicus* n. sp. (p. 18), *Pr. subtridens* n. sp. (p. 19) Celebes, *Pr. Doriae* (p. 19) Borneo, *Pr. Neptunus* n. sp. (ibid. p. 19) Java.

Pronomaea araxicola n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 114) Araxesthal.

Pygostenus rufus n. sp. **Raffray** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 352) Cap, bei *Dorylus helvolus.*

Quedius hispanicus n. sp. **Bernhauer** (Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 341) Cadiz. — *Qu. Gautardii* n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 100) Canarische Inseln.

Scimbolium biskrense n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 98) Biskra.

Sipalia sparsa n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 112) Algier, *S. monacha* n. sp. (ibid. p. 197) Monte Rosa.

Staphylinus (*Ocypus*) *Walkeri* n. sp. **Fauvel** (ibid. p. 99) Marocco.

Stenus Erichsonis Rye und *coarcticollis* Epp. unterschied **Penecke** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 252). — *St. madecassa* n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 179) Madagascar. — *St. longiventris* n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales p. 542), *St. indistinctus* n. sp., *St. villosiventris* n. sp. (p. 543), *St. janthinipennis* n. sp. (ibid. p. 544) Australien.

Stilicopsis punctiventris n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 182) Madagascar.

Stilicus Hanhamii n. sp. **Wickham** (Psyche VIII p. 220) Winnipeg.

Tachyporus minutus n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 530), *T. rarus* n. sp. (p. 530) Australien.

Tachyusa ventralis n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 106) Algier.

Thinobius algiricus n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 106) Algier.

Thinocharis acuta n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 182), *Th. Raffrayi* n. sp. (ibid. p. 183) Madagascar.

Thoracophorus Alluaudii n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 115) Seschellen.

Trilobitideus n. gen. *mirabilis* n. sp. **Raffray** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 351) Cap, bei *Dorylus helvolus.*

Trogophloeus armicollis n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 95) Algier, *Tr. alutaceus* n. sp. (p. 95) Süd-Europa, *Tr. Perrieri* n. sp. (ibid. p. 177) Madagascar.

Xantholinus laevissimus n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 116) Talysch, *X. Araxidis* n. sp. (ibid. p. 116) Araxesthal. — *X. aequalis* n. sp. **Fauvel** (Rev. d'Ent. XVII p. 98) Algier.

Zyras maurus n. sp. **Fauvel** (loc. cit. p. 110) Algier.

Fam. Clavigeridae.

Raffray 1. Wasmann 1., 4., 13 (?).

Systematik.

Claviger Handmannii n. sp. **Wasmann** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 135 u. Wiss. Mitth. Bosn. p. ?) Bosnien.

Fustigerodes Braunsii Wasm. 1897 = *majusculus* Pér. nach **Wasmann** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 97), *F. auriculatus* n. sp. (ibid. p. 98 fig. b u. c) Cap. — *F. Fauvelii* n. sp. **Raffray** (Bull. Soc. ent. Fr. p. 287) Bolivien.

Novoclaviger Wasm. von *Fustigerodes* Reitt. wohl unterschieden nach **Wasmann** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 96).

Fam. Pselaphidae.

Fairmaire 8. Reitter 2a. Wasmann 13., 17.
Raffray 1., 3., 4.

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

Raffray.

Notes sur les *Pselaphides.* Revision générique de la tribu des *Euplectini.* Descriptions d'espèces nouvelles. (Rev. d'Ent. XVII p. 198—273).

Nach allgemeinen Betrachtungen über die Tribus *Euplectini* (p. 198—203), wird diese in 2 Gruppen getheilt (p. 204), deren 90 Gattungen dichotomisch aus einander gesetzt werden (p. 204—217). Es folgen sodann Bemerkungen zu den einzelnen Gattungen (mit Ausnahme von *Basolum* und *Euplectina*), von denen 30 neu sind, und die Beschreibung einiger neuer Arten.

Die von Raffray behandelten neuen Gattungen und Arten.

Apothinus Sharp *insignis* n. sp. (p. 220) Brasilien, *A. brevicollis* n. sp. (p. 221) Yucatan, *A. Sharpii* n. sp. (p. 221) Mexico, *A. clavatus* n. sp. (p. 222) Mexico.

Rhynoscepsis Lec. (p. 223), dich. Tab. über 4 sp. (p. 223—224), *Rh. pubescens* n. sp. (p. 224) Amazonas.

Ranavala n. gen. (p. 206, 224) für *Autoplectus integricollis* Raffr.

Aulaxus n. gen. (p. 206, 225) *rugicollis* n. sp. (p. 225) und *Au. trisulcatus* n. sp. (p. 226) Australien.

Euplectodina n. gen. (p. 207, 228), für *Euplectus hipposideros* Schauf.

Pseudotrimium n. gen. (p. 208, 230) *microcephalum* n. sp. (p. 230) Yucatan.

Trimiodina n. gen. (p. 208, 231) für *Trimium concolor* Sharp.

Limoniates n. gen. (p. 208, 231), *L. australis* n. sp. (p. 232) Australien.

Actium gracile n. sp. (p. 233) Chili, *A. caviceps* n. sp. (p. 234) Mexiko.

Actionoma n. gen. (p. 209, 235), *A. obesum* n. sp. (p. 235) Mexiko.

Trimiosella n. gen. (p. 209 *Trimiomelba* error typogr., 236) für *Trimiopsis anguina* Reitt.

Melba Cas. (p. 237).

Philiopsis Raffr. *obscura* n. sp. (p. 241) Singapur, *Ph. unicolor* n. sp. (p. 242) Madagascar.

Stenoplectus n. gen. (p. 210, 243) *sternalis* n. sp. (p. 243) Australien.

Capnites n. gen. (p. 245*) *angustus* n. sp. (p. 246) Madagascar.

Euplectus inhonestus n. sp. (p. 249) Colombien, *Eu. africanus* n. sp. (p. 250) Abyssinien, *Eu. Annamita* n. sp. (p. 251) Annam, *Eu. agymsibanus* n. sp. (p. 251) Zanzibar.

Vidamus n. gen. (p. 212, 252) für *Euplectus pubescens* Sharp u. *incertus* Reitt.

Meliceria n. gen. (p. 254) für *Eu. acanthifer* Reitt.

Sampsa n. gen. (p. 213, 254) *longipennis* n. sp. (p. 254) Sumatra.

---

*) In der Tabelle fehlt diese Gattung.

Glastus n. gen. (p. 213, 254) für *Euplectus cicatricosus* Raffr.
Shingala n. gen. (p. 213, 255) für *Octomicrus punctipennis* Raffr.
Macroplectus n. gen. (p. 213, 255) *calcaratus* n. sp. (p. 255) und *M. cephalotes* n. sp. (p. 256) Australien.
Biblopleetus variabilis n. sp. (p. 258) und *B. unicolor* n. sp. (p. 258) Zanzibar.
Pteroplectus n. gen. (p. 214, 259) für *Euplectus grandicornis* Schauf.
Lioplectus n. gen. (p. 214, 260) *nitidus* n. sp. (p. 260) Süd-Amerika.
Protoplectus n. gen. (p. 214, 260) *pubescens* n. sp. (p. 261) Australien.
Plectusodes n. gen. (p. 215, 261) *breviceps* n. sp. (p. 262) Australien.
Microplectus n. gen. (p. 215, 264) *exiguus* n. sp. (p. 264).
Epiplectus n. gen. (p. 215, 264) für *Philiopsis cavifrons* Raffr.
Plectomorphus n. gen. (p. 216, 265) für *Sagola spinifer* Broun.
Sagolonus n. gen. (p. 216, 265) für *Euplectus patronus* Broun.
Brounia n. gen. (p. 216, 266) für *Euplectus laevifrons* Broun.
Tomoplectus n. gen. (p. 216, 266) *cordicollis* n. sp. (p. 267) Mexiko.
Aminosimus n. gen. (p. 216, 267) *madagascariensis* n. sp. Madagascar.
Paraplectus n. gen. (p. 217, 269) *punctulatus* n. sp. (p. 269) Australien, *P. setulosus* n. sp. (p. 270) Tasmanien.
Deroplectus n. gen. (p. 217, 271) für *Euplectus excisus* King (p. 271).
Trychioplectus n. gen. (p. 217, 272) *geminatus* n. sp. (p. 272) Australien.
Zelandius n. gen. (p. 217, 272) für *Euplectus obscurus* Broun.

b. Einzelbeschreibungen.

Arthmius Wasmannii n. sp. **Raffray** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 288) Brasilien

Bryaxonoma n. gen. (bei *Reichenbachia*) **Raffray** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 401), *B. filiceum* n. sp. (ibid. p. 402 tab. XVIII fig. 15) Süd-Afrika.

Centrophthalmus foveatus n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 336), *C. angustior* n. sp. und *C. minor* n. sp. (ibid. p. 337) Madagascar. — *C. indicus* n. sp. **Raffray** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 287) Guzerath. — *C. Marshallii* n. sp. **Raffray** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 407 tab. XVIII fig. 20, 21), *C. brevispina* n. sp. (ibid. p. 408 u. 415 fig. 22) Süd-Afrika.

Commatoceropsis Perrieri n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 344) Madagascar.

Ctenistes Braunsii n. sp. **Raffray** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 406 tab. XVIII fig. 25) Süd-Afrika.

Euplectus tuberculiceps n. sp. **Raffray** (Tr. S. Afr. Soc. X p. ? tab. XVIII fig. 4, 5) Süd-Afrika.

Faronidius monilis n. sp. **Raffray** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 382) Süd-Afrika.

Gabata n. gen. (bei *Euplectus*) **Raffray** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 387), *G. semipunctata* n. sp. (ibid. p. 388 tab. XVIII fig. 6, 7) Süd-Afrika.

Hadrophorus n. gen. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1891 p. 342) *humerosus* n. sp. (ibid. p. 343) Madagascar.

Hologlyptus n. gen. *Raffrayi* n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 338) Madagascar.

Holozodus n. nom. (für *Hologlyptus*) **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 346).

Odontalgus longicornis n. sp. **Raffray** (Tr. S. Afr. S. X p. 414) Süd-Afrika.

Raffrayia frontalis n. sp. **Raffray** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 391 tab. XVIII fig. 3), *R. sulcatula* n. sp. (p. 392), *R. montana* n. sp., *R. capensis* n. sp. (p. 393), *R. algoensis* n. sp. (p. 394), *R. myrmecophila* n. sp. (p. 395 fig. 2), *R. dilatata* n. sp. (ibid. p. 396 fig. 1) Süd-Afrika.

Reichenbachia Oneilii n. sp. **Raffray** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 413) Süd-Afrika.

Pselaphocerus amicus n. sp. **Raffray** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 409 tab. XVIII fig. 13. 14), *Ps. acutispina* n. sp. (p. 410 fig. 11, 12), *Ps. nodicornis* n. sp. (ibid. p. 414) Süd-Afrika.

Sognorus Oneilii n. sp. **Raffray** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 405 tab. XVIII fig. 26) Süd-Afrika.

Thysdrus n. gen. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 344) *Perrieri* n. sp. (ibid. p. 345) Madagascar.

Trimiodytes brevipennis n. sp. **Raffray** (Tr. S. Afr. Soc. X p. 384), *Tr. gracilis* n. sp. (p. 385), *Tr. cephalotes* n. sp. (ibid. p. 385 tab. XVIII fig. 23) Süd-Afrika.

Trimium lenkoranum n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. XVII p. 117) Lenkoran.

Trymalius n. gen. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1891 p. 345) *foveicollis* n. sp. (ibid. p. 346) Madagascar.

Fam. Scydmaenidae.

Croissandeau 1. Ganglbauer 1. Reitter 19.
Fauvel 1. Guillebeau 1.

Biologie.

Die Larven der Familie im Allgemeinen schilderte **Ganglbauer** (Käf. Mitteleur. III p. 4) und die von *Scydmaenus tarsatus* im Speciellen (ibid. p. 6 fig. 2).

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

1. Ganglbauer.

Die Käfer von Mitteleuropa. III 1. 1899 p. 1—67.

Die Fortsetzung des mustergültigen Werkes (die bereits im Herbst 1898 erschien) bringt die umfassende Bearbeitung der letzten 11 Familien der Reihe „*Staphylinoidea*" (die beiden ersten, *Staphylinidae* und *Pselaphidae*, waren schon 1895 erschienen). Zuerst werden alle 13 Familien dieser Reihe, *Staphylinidae*, *Pselaphidae*, *Scydmaenidae*, *Silphidae*, *Clambidae*, *Leptinidae*, *Platypsyllidae*, *Corylophidae*, *Sphaeriidae*, *Trichopterygidae*, *Hydroscaphidae*, *Scaphidiidae* und *Histeridae* dichotomisch unterschieden (p. 1—3). Dann folgt die allgemeine Schilderung der Familie *Scydmaenidae* (p. 4—8), die dichotomisch in 6 Tribus zerlegt werden (p. 8—9).

Die behandelten Gattungen und Arten.

Chevrolatiini (p. 8, 9). Hierher nur 1 Gattung *Chevrolatia* Duv. mit 2 Arten.

Cephenniini (p. 8, 10). Tab. der 3 Gatt. (p. 10—11).

Cephennium M. & K. (p. 11—12), Tab. der 4 Untergatt. u. 26 sp. (p. 12—13): *C.*

(*Chelonoides* Croiss.) *turgidum* Reitt. (p. 12, 13), *C.* (*Cephenn.* i. sp.) mit 19 Arten, von denen 3 n. sp.: *C. banaticum* n. sp. (p. 12, 15) Banat, *C. bosnicum* n. sp. (p. 12, 16) Bosnien, *C. gallicum* n. sp. (p. 12, 16) Frankreich, *C.* (*Geodytes* Saulc.) mit 5 Arten, von denen 1 neu: *C. nanulum* n. sp. (p. 13, 19) Herzegovina, *C. (Cephennarium Rtt.) Carrarae* Reitt. (p. 12, 20).

Euthia Steph. (p. 11, 20), Tab. über 7 Arten (p. 21).

Euthiconus Reitt. (p. 11, 23), Tab. über 3 Arten (p. 24).

Stenichnini (p. 8, 25), Tab. der 3 Gatt. (p. 25).

Neuraphes Thoms. (p. 25), Tab. der 3 Untergatt. und 35 Arten (p. 26—27): *N.* (*Neur.* i. sp.) mit 5 Arten (p. 27—29), *N.* (*Pararaphes* Reitt.) mit 13 Arten (p. 29—33), *N.* (*Scydmoraphes* Reitt.) mit 17 Arten (p. 33—37).

Stenichnus Thom. (p. 25, 38) Tab. über 6 Arten (p. 38).

Euconnus Thoms. (p. 25, 41), Tab. der 4 Untergatt. und 37 Arten (p. 42—44), *Eu.* (*Napochus* Thoms.) mit 4 Arten (p. 44—45), *Eu.* (*Spanioconnus* n. subg.) für *Eu. Wetterhalii* Gyll., *intrusus* Sch. u. *nanus* Sch. (p. 42), *Eu.* (*Euconn.* i. sp.) mit 15 Arten (p. 47—51), von denen 2 n. sp.: *Eu. Kaufmannii* n. sp. (p. 49) Dalmatien, *Eu. Paganettii* n. sp. (p. 50) Dalmatien, *Eu.* (*Tetramelus* Motsch.) mit 15 sp. (p. 51—56), von denen 1 n. sp.: *Eu. Sturanyi* n. sp. (p. 54) Croatien.

Scydmaenini (p. 8, 56).

Eudesis Reitt. (p. 56).

Scydmaenus (p. 56). Tab. der 2 Untergatt. u. 5 Arten (p. 58), *Sc.* (*Scydm.* i. sp.) mit 1 sp. (p. 58), *Sc.* (*Cholerus* Thoms.) mit 4 Arten (p. 58—60).

Clidicini (p. 9, 60), Tab. der 2 Gatt. (p. 60).

Leptomastax Pir. (p. 60, 61—62), Tab. über 7 Arten (p. 62).

Ablepton Friv. (p. 60, 64) mit 1 Art (p. 64).

Mastigini (p. 9, 65). Hierher nur *Mastigus* (p. 65) mit 2 Arten (p. 66).

2. Croissandeau.

Monographie des Scydmaenidae.

(Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 105—167 tab. 4—15, 18—19).

Die Fortsetzung der schon 1893 begonnenen Monographie umfasst die beiden Gattungen *Microscydmus* n. g. mit 1 Art und *Euconnus* mit 54 Arten, die auf 6 Untergattungen vertheilt werden. Alle Arten sind abgebildet, ausführlich beschrieben und auch, so wie die Untergattungen, dichotomisch unterschieden. Die vom Autor neu errichteten 11 Arten sind bereits 1893 beschrieben worden, sind aber hier der Abbildungen wegen nochmals zu nennen. Dagegen scheinen 3 Untergattungen und die erste Gattung neu zu sein, was bei dem Mangel an Citaten nicht recht ersichtlich ist. Die Benutzung der Arbeit ist dadurch erheblich erschwert, dass die Reihenfolge der Arten in der dichotomischen Auseinandersetzung (p. 161—166) eine andere ist als bei den vorausgehenden Einzelbeschreibungen und dass das zum Schluss gegebene Verzeichniss (p. 166—167) wiederum eine andere Reihenfolge aufweist. Eine vierte Reihenfolge befolgen die fortlaufend numerirten Abbildungen, was nicht minder störend ist.

Die von **Croissandeau** neu beschriebenen Arten.

Microscydmus n. gen. (p. 105) für *Sc. nanus* Sch.

Euconnus Thoms. (p. 106) mit 6 Untergatt. (p. 160).

subg. *Napochus* Thms. (p. 113 u. 160) mit 5 Arten (p. 161), *Eu. (Nap.) Saulcyanus* Croiss. 1893 (p. 115 u. 161 tab. 14 fig. 264) Syrien.

subg. *Myrmecodytes* n. subg. (p. 160) für *Pharaonis* Motsch.

subg. *Euconnus* Thms. (p. 160) mit 28 Arten (p. 161—164), *Eu. Skalitzkyi* Croiss. 1893 (p. 126 u. 163 tab. 10 fig. 313) Tyrol, *Eu. Leveillei* Croiss. 1893 (p. 129 u. 163 tab. 9 fig. 302) Syrien, *Eu. Saulcyi* Croiss. 1893 (p. 134 u. 163 tab. 11 fig. 319) Monte Viso, *Eu. Fauvelii* Croiss. 1893 (p. 135 u. 163 tab. 11 fig. 321) Syrien, *Eu. Guillebeaui* Croiss. 1893 (p. 136 u. 163 tab. 11 fig. 314) Syrien, *Eu. africanus* Croiss. 1894 (p. 141 u. 164 tab. 12 fig. 333) Algier.

subg. *Tetramelus* Motsch. (p. 143 u. 160) mit 11 Arten (p. 164—165).

subg. *Euconnoides* n. subg. (p. 154, 160 u. 165) für 5 Arten (p. 165): *Eu. styriacus* Grimm., *Eu. Simonis* Reitt., *Eu. Argodii* Croiss. 1893 (p. 155 u. 165 tab. 19 fig. 385) Syrien, *Eu. Eppelsheimii* Croiss. 1893 (p. 156 u. 165 tab. 19 fig. 383) Spanien (?), *Eu. Grouvellei* Croiss. 1893 (p. 157 u. 165 tab. 19 fig. 384) Pyrenäen.

subg. *Scydmaenites* n. subg. (p. 160 u. 165) für 3 Arten (p. 165—166): *Eu. (Sc.) Kraatzii* Reitt., *Eu. (Sc.) Langei* Reitt. und *Eu. (Sc.) Regimbartii* Croiss. 1893 (p. 159 u. 166 tab. 13 fig. 337) Corsica.

3. Guillebeau.

Revision du genre *Scydmaenus* Latr. (*Eumicrus* Lap.) (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 225—240).

Eine dichotomische Revision der Gattung, die in 3 Untergattungen zerlegt ist, in welchen zusammen 21 Arten behandelt wurden, von denen 1 neu. Die Arbeit ist erst nach dem Tode des Autors erschienen.

Die von **Guillebeau** unterschiedenen Arten.

1. subg. *Scydmaenus* i. sp. (=*Eusimus* Thoms.) (p. 225) mit *tarsatus* Müll. u. *vulpinus* Reitt. (p. 226).
2. subg. *Eustemmus* Reitt. (p. 226) mit 24 Arten (p. 226—236).
3. subg. *Cholerus* Thoms. (p. 236) mit 5 Arten (p. 236—238), *Sc. (Chol.) Reitteri* Guill. 1897 als n. sp. (p. 236) Griechenland.

b. Einzelbeschreibungen.

Cephennium Morelii n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 338) Frankreich.

Neuraphes Devillei n. sp. **Fauvel** (Ab. 29. p. 90) See-Alpen, dichotom. Tabelle über 5 Arten (ibid. p. 91).

Fam. Silphidae.

Ganglbauer 1.
Halbherr 1., 2.
Hamann 1.
Martinez-Escalera 1.
Reitter 5., 19.
Sainte-Claire-Deville 2.
Uhagon 2.
Xambeu 2.

Morphologie und Physiologie.

Die Sinnesorgane an den Fühlern und Palpen von *Leptoderus* und *Bathyscia* untersuchte **Hamann** (Zool. Anz. 1898 p. 529—531).

Biologie.

Die Larven der *Silphiden* und *Anisotomiden* wurden zusammenfassend behandelt von **Ganglbauer** (Käf. Mitteleur. III 1. p. 70), im Einzelnen wurden die der *Cholevinae* (p. 75), von *Catops fuscus* Pz. (p. 127, p. 71 fig. 6), die der *Silphinae* (p. 156), der *Necrophorini* (p. 157), von *Necrophorus vespilloides* (p. 71 fig. 3) und *N. vespillo* (p. 159—161), die der *Silphini* (p. 168), von *Necrodes litoralis* (p. 170), von *Thanatophilus* (p. 172), von *Th. rugosus* (p. 71 fig. 5), von *Blitophaga* (p. 176—178), von *Xylodrepa* (p. 180), und *Silpha* (p. 183—184), von *S. obscura* (p. 71 fig. 4), von *Ablattaria* (p. 190), von *Phosphuga atrata* (p. 192), von *Necrophilus subterraneus* (p. 197) geschildert.

Xambeu beschrieb das Ei von *Silpha tristis* (Rev. d'Ent. XVII p. 39), *Catops quadricollis* (p. 46), *Necrophorus fossor* (p. 48), die Larve und Puppe von *Catops fuscus* (Ann. Soc. Linn. Lyon 45 p. 184) und das Ei von *Silpha carinata* (ibid. 44 p. 32).

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

Ganglbauer.

Die Käfer von Mitteleuropa. III 1. 1899 (1898) p. 67—251.

Als einheitliche Familie wurden die *Silphiden* mit den *Anisotomiden* vereinigt (p. 67—74) und in 3 Unterfamilien *Cholevinae*, *Silphinae* u. *Liodinae* getheilt (p. 74—75), wobei die beiden letzteren näher verbunden und zu der ersteren in Gegensatz gestellt sind.

Die behandelten Gattungen und Arten.

I. Subfam. *Cholevinae* (p. 74, 75). Tab. der 3 Tribus (p. 75):

1. *Leptoderini* (p. 75, 76), Tab. der 14 Gattungen (p. 76—78):

Antroherpon Reitt. (p. 76, 78—79) mit 4 Arten (p. 79—80).

Leptoderus Schm. (p. 77, 81—81) mit 1 Art (p. 82).

Astagobius Reitt. (p. 77, 82—83) mit 1 Art (p. 83).

Propus Ab. (p. 77, 83—84), Tab. der 2 Untergattungen subg. *Propus* i. sp. mit 1 Art u. sbg. *Parapropus* Apf. mit 1 Art (p. 84—85).

Protobracharthron Reitt. (p. 77, 85) mit 1 Art (p. 85—86).

Apholeuonus Reitt. (p. 77, 86) mit 1 Art (p. 86).

Spelaeodromus Reitt. (p. 77, 86) mit 1 Art (p. 86).

Pholeuon Hampe (p. 77, 87—88) mit 3 Untergattungen: sbg. *Apropeus* Reitt., sbg. *Pholeuon* i. sp., sbg. *Parapholeuon* Gglb., jede mit 1 Art (p. 88—89).

Oryotus Mill. (p. 78, 90) mit 2 Arten p. 90—91.

Isereus Reitt. (p. 78, 91) mit 1 Art (p. 91).

Cytodromus Ab. (p. 78, 91—92) mit 1 Art (p. 92).

Drimeotus Mill. (p. 78, 92) mit 2 Untergatt., sbg. *Drimeotus* i. sp. (5 Arten) und sbg. *Fericeus* Reitt. (1 Art) (p. 92–95).

Aphaobius Ab. (p. 78, 96—97) mit 2 Arten (p. 95—96).

Bathyscia Schdt. (p. 78, 96—97), Tab. über 3 Untergatt. u. 34 Arten (p. 97—99), sbg. *Soprochaeta* Reitt. (p. 98) mit 3 Arten (p. 99—100), sbg. *Frivaldszkya* n. subg. (p. 98) für *B. Pavelii* Triv. (p. 100—101), sbg. *Bathyscia* i. sp. (p. 97) mit 30 Arten (p. 101—112).

2. *Cholevini* (p. 75, 112—113), Tab. über 8 Gattungen (p. 113).

Choleva Latr. (p. 113, 114—115) mit 11 Arten (p. 115—119), *Ch. bosnica* n. sp. (p. 118) Bosnien.

Nargus Thoms. (p. 113, 119) mit 6 Arten (p. 120–123).

Catopomorphus Aub. (p. 113, 123) mit 2 Untergattungen sbg. *Catopomorphus* i. sp. (4 Arten) u. sbg. *Attaephilus* Motsch. (1 Art) (p. 123—125).

Attumbra Goz. (p. 113, 125—126) mit 1 Art (p. 126).

Catops Payk. (p. 113, 126–127), Tab. über 3 Untergatt. u. 18 Arten (p. 127—128), sbg. *Sciodrepa* Thoms. (p. 127) mit 3 Arten (p. 128—130), sbg. *Catops* i. sp. (p. 128) mit 14 Arten (p. 130–137), sbg. *Chionocatops* n. subg. (p. 128) für *C. Bugnionis* Tourn. (p. 137—138).

Anemadus Reitt. (p. 113, 138) mit 3 Arten (p. 138—140).

Nemadus Thoms. (p. 113, 140) mit 2 Arten (p. 140—141).

Ptomaphagus Ill. (p. 113, 141—142) mit 6 Arten (p. 142—144).

3. *Colonini* (p. 75, 144) mit 1 Gattung.

Colon Herbst (p. 144—145), Tab. über 3 Untergatt. u. 20 Arten, sbg. *Eurycolon* n. subg. (p. 145) für *C. latum* Kr. (p. 146—147), sbg. *Myloechus* Latr. (p. 145) mit 15 Arten (p. 147—154), sbg. *Colon* i. sp. (p. 146) mit 4 Arten (p. 154—155).

II. Subfam. *Silphinae* (p. 75, 155—156), Tab. der 4 Tribus (p. 156).

1. *Necrophorini* (p. 156–157) nur 1 Gatt. *Necrophorus* Fbr. (p. 157—161) mit 10 Arten (p. 161—167).

2. *Silphini* (p. 156, 167—168), Tab. der 8 Gattungen (p. 168–169).

Necrodes Leach (p. 168, 169–171) mit 1 Art (p. 171—172).

Thanatophilus Leach (p. 168, 172) mit 4 Arten (p. 173—175).

Oeceoptoma Leach (p. 169, 175) 1 Art (p. 175—176).

Blitophaga Reitt. (p. 169, 176—178) mit 2 Untergatt., sbg. *Blitophaga* i. sp. (p. 178) mit 2 Arten (p. 178—179) u. sbg. *Aclypea* Reitt. (p. 178) mit 1 Art (p. 179—180).

Silpha L. (p. 169, 181—184) mit 8 Arten (p. 184—189).

Ablattaria Reitt. (p. 169, 189—191) mit 1 Art (p. 191).

Phosphuga Leach (p. 169, 191—192) mit 1 Art (p. 192—193).

3. *Pterolomini* (p. 156—193) nur 1 Gatt. *Pteroloma* (p. 193—194) mit 1 Art (p. 194—195).

4. *Agyrtini* (p. 156, 195), Tab. der 3 Gattungen (p. 195).

Necrophilus (p. 195, 196—197) mit 1 Art (p. 198).

Hadrambe (p. 195, 198) mit 1 Art (p. 198—199).

Agyrtes (p. 195, 199—200) mit 2 Arten (p. 200).

III. Subfam. *Liodinae* (p. 75, 201—251). Wird unter der Familie *Anisotomidae* besprochen.

b. Einzelbeschreibungen.

Anemadus Escalerae n. sp. **Uhagon** (Ann. Soc. esp. 1898 Act. p. 120) Spanien.

Bathyscia Sharpii n. sp. **Martinez-Escalera** (Ann. Soc. espan. hist. nat. 1898 Act. p. 37), *B. autumnalis* n. sp. (p. 37) Santander, *B. Bolivarii* n. sp. (ibid. (p. 38) Huesca. — *B. Gobanzii* n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 339) Meleda. — *B. sylvestris* n. sp. **Halbherr** (Elenco sist. Col. Valle Lagar. Fasc. X p. 3) Vallarsa, *B. Vallarsae* n. nom. **Halbherr** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 180) für *B. sylvestris* Halbh.

Cyrtoplastus successor n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 51) Talysch, *C. irregularis* n. sp. (ibid. p. 51) Ost-Sibirien.

Cytodromus Buchelii n. sp. **Saint-Claire-Deville** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 196) See-Alpen.

Fam. *Anisotomidae.*

Ganglbauer 1. Reitter 5, 6.

Biologie.

Die Larven der *Anisotomiden* (*Silphidae* subfam. *Liodinae*) schilderte **Ganglbauer** im Allgemeinen (Käf. Mitteleur. III 1. p. 201), im Einzelnen von *Liodes cinnamomea* (p. 208), von *Anisotoma glabra* (p. 235, p. 71 fig. 7), von *Agathidium mandibulare* (p. 241).

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

Ganglbauer.

Die Käfer von Mitteleuropa. III 1. 1899 (1898) p. 201—251.

Die Familie der *Anisotomidae* wird hier als Unterfamilie der *Silphidae* behandelt und (p. 75) mit der Unterfamilie *Silphinae* in nähere Beziehung gebracht als mit der Unterfamilie *Cholevinae*.

Die behandelten Gattungen und Arten.

Subf. *Liodinae* (p. 75, 201). Nur 1 Tribus.

Liodini (p. 202), Tab. der 10 Gattungen (p. 202).

Triarthron Märk. (p. 202, 203) mit 1 Art (p. 203).

Hydnobius Schm. (p. 202, 204) mit 6 Arten (p. 204—207).

Liodes Latr. (p. 202, 207—209), Tab. der 3 Untergatt. u. 36 Arten (p. 209—211), sbg. *Liodes* i. sp. (p. 209) mit 30 Arten (p. 211—226), sbg. *Oosphaerula* Gglb. (p. 209) mit 4 Arten (p. 226—228), sbg. *Oreosphaerula* n. subg. (p. 209) mit 2 Arten (p. 228).

Agaricophagus Schm. (p. 202, 229) mit 2 Arten, von denen 1 neu: *A. Reitteri* n. sp. (p. 229—230) Ungarn.

Colenis Er. (p. 202, 230) mit 2 Arten (p. 230—231).

Xanthosphaera Fairm. (p. 231) mit 1 Art (p. 231).

Cyrtusa Er. (p. 202, 232) mit 6 Arten (p. 232—234).

Anisotoma Ill. (p. 202, 234—235) mit 6 Arten (p. 235—238).

Amphicyllis Er. (p. 202, 238) mit 2 Untergattungen: *Amphicyllis* i. sp. (p. 239) mit 2 Arten (p. 239) u. *Cyrtoplastus* Reitt. (p. 239) mit 1 Art.

Agathidium Ill. (p. 202, 240—241), Tab. über 3 Untergattungen und 25 Arten (p. 242—243), subg. *Agathidium* i. sp. (p. 242) mit 7 Arten (p. 243—245), subg. *Neoceble* Goz.*) (p. 242) mit 15 Arten, von denen 1 nov. nom.: *A. Reitteri* n. nom. (p. 248) für *A. rotundulum* Reitt. nec Mannh. (= *confusum* Seidl. nec Bris.), subg. *Saccoceble* Goz.*) (p. 242) mit 3 Arten (p. 250—251).

b. Einzelbeschreibungen.

Agathidium (Cyphoceble) punctatissimum n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 52) Ost-Sibirien. *A. turcicum* n. sp. (p. 52) Constantinopel, *A. similare* n. sp. (p. 52 u. 140) Ostsibirien, *A. brevicorne* n. sp. (p. 53) und *A. angusticolle* (p. 53) Ost-Sibirien, *A. sphaerulum* n. nom. (ibid. p. 140) für *A. rotundulum* Reitt. nec Mannh.

Fam. Clambidae.

Ganglbauer 1.

Biologie.

Die Larve von *Calyptomerus dubius* wurde von **Ganglbauer** behandelt (Käf. Mitteleur. III 1. p. 253—254 fig. 8, p. 256).

Systematik.

Ganglbauer.

Die Käfer Mitteleuropas. III 1. 1899 (1898) p. 252—261.

Eine Bearbeitung der Familie findet sich zwischen den *Anisotomiden* und *Leptiniden*, während diese Stellung nach der Uebersicht der Familie (p. 3) nicht dichotomisch begründet ist, da hier die *Clambidae* im Gegensatz zu den enger verbundenen *Silphidae* und *Leptinidae* gesetzt sind. Die 3 Gattungen der Familie sind (p. 254—255) dichotomisch aus einander gesetzt.

Die behandelten Gattungen und Arten.

Calyptomerus Rdtb. (p. 254, 255—256) mit 3 Arten (p. 257).

Clambus Fisch. (p. 254, 257—258) mit 5 Arten (p. 258—259).

Loricaster Muls. (p. 254, 259—260) mit 1 Art (p. 260—261).

Fam. Leptinidae.

Ganglbauer 1.

Biologie.

Eine umfassende Schilderung und Begründung dieser kleinen, nur aus 2 Gattungen (*Leptinus* Müll. und *Leptinillus* Horn) bestehenden Familie gab **Ganglbauer** (Käf. Mitteleur. III 1. p. 3, 261—263) und beschrieb die Gatt. *Leptinus* (p. 263) mit 1 Art (p. 263—264).

---

*) Ob von Gozis charakterisirt? Sonst nov. subg.

Fam. ***Platypsyllidae.***

Ganglbauer 1.

Biologie.

Die Beschreibung der Larve gab **Ganglbauer** (ibid. p. 268 bis 269 fig. 14—18) nach Horn und hob (p. 269) auch die Abweichungen hervor, die sich in Friedrich's Beschreibung (nach deutschen Exemplaren) finden.

Systematik.

Eine umfassende Schilderung und Begründung dieser kleinen, nur aus einer Gattung bestehenden Familie gab **Ganglbauer** (Käf. Mitteleur. III 1. p. 2, 264—270) und beschrieb die Art *Platypsyllus castoris* ausführlich (ibid. p. 270—271).

Fam. ***Corylophidae.***

Ganglbauer 1. Reitter 2.

Biologie.

Die Larven behandelte **Ganglbauer** (Käf. Mitteleur. III 1. p. 273) im Allgemeinen, und im Einzelnen die von *Arthrolips piceus* (p. 277 —278), von *Sericoderus lateralis* (p. 282), von *Orthoperus piceus* Steph. (p. 285, 273 fig. 19).

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

Eine umfassende Schilderung der Familie gab **Ganglbauer** (Käf. Mitteleur. III 1. p. 3, 271—274) und stellte sie zwischen die *Platypsyllidae* und *Sphaeriidae*, während sie in der dichotomischen Auseinandersetzung der Familien (p. 3) in näherer Beziehung zu den *Hydroscaphidae* und *Scaphidiidae* steht. Die Fam. wird dichotomisch in die Tribus *Corylophini* und *Orthoperini* getheilt.

Die von **Ganglbauer** behandelten Gattungen und Arten.

1. *Corylophini* (p. 275), Tab. über 5 Gattungen (p. 275).
Sacium Lec. (p. 275—276) mit 3 Arten (p. 276—277).
Arthrolips Woll. (p. 275, 277—278) mit 5 Arten (p. 278—280).
Peltinus Muls. (p. 275, 280) mit 2 Arten (p. 280).
Corylophus Steph. (p. 275, 280—281) mit 2 Arten (p. 281).
Sericoderus Steph. (p. 275, 281—282) mit 2 Arten (p. 282—283).

2. *Orthoperini* (p. 275, 283), Tab. über 2 Gatt. (p. 283).
Moronillus Duv. (p. 283—284) mit 1 Art (p. 284).
Orthoperus Steph. (p. 283, 284—286) mit 8 Arten (p. 286—288).

b. Einzelbeschreibungen.

Arthrolips Doderonis n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 17) Margelan.

Corylophus punctipennis n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 18) Margelan, *C. sublaevipennis* var. *politus* n. var. (p. 18 u. 140) Margelan, *Moronillus sibiricus* Reitt. 1891 gehört zu *Corylophus* (ibid. p. 18).

Moronillus sibiricus ist ein echter *Corylophus* nach **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 18).

Orthoperus duplicatus n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 18) Ost-Sibirien.

Fam. Sphaeriidae.

Eine eingehende Schilderung der Familie gab **Ganglbauer** (Käf. Mitteleur. III 1. p. 3, 288—291) und stellte sie zwischen die *Corylophidae* und *Trichopterygidae*. Eine Beschreibung von *Sphaerius acaroides* findet sich p. 291—292.

Fam. Trichopterygidae.

Ganglbauer 1.

Biologie.

Die Larven der Familie im Allgemeinen wurden von **Ganglbauer** (Käf. Mitteleur. III. 1. p. 296) behandelt, und im Einzelnen die von *Ptinella aptera* (p. 318, 296 fig. 26 u. 27), von *Trichopteryx intermedia* (p. 324) und von *Astatopteryx laticollis* (p. 331).

Systematik.

Umfassende Arbeit.

Ganglbauer.

Die Käfer Mitteleuropas. III. 1. 1899 (1898) p. 292—332.

Eine umfassende Darstellung der Familie (p. 292—297), die hier zwischen die *Sphaeriidae* und *Hydroscaphidae* gestellt und in 2 Unterfamilien getheilt wird (p. 297).

Die behandelten Gattungen und Arten.

Subfam. *Limulodinae* (p. 297) mit einer Gatt. *Limulodes* aus Nordamerika.

Subfam. *Trichopteryginae* (p. 297), Tab. der 17 Gattungen (p. 297—299).

Nossidium Er. (p. 298, 299—300) mit 2 Arten, von denen die 1 neu: *N. Flachii* n. sp. (p. 300) Dalmatien.

Ptenidium Er. (p. 298, 300—301), Tab. der 5 Untergattungen und 13 Arten (p. 301—302), subgen. *Gressnerium* nov. subg. (p. 301) für *Pt. Gressneri* Er. (p. 302), subg. *Matthewsium* Flach (p. 301) mit 2 Arten (p. 302—303), subg. *Wankowiczium* Fl. (p. 301) mit 1 Art (p. 303), subg. *Ptenidium* i. sp. (p. 302) mit 7 Arten (p. 304), subg. *Gillmeisterium* Fl. (p. 301) mit 2 Arten (p. 305—306).

Ptilium Er. (p. 298, 306) Tab. über 2 Untergatt. und 7 Arten (p. 306—307), subg. *Millidium* Motsch. (p. 306) mit 1 Art (p. 307), subg. *Ptilium* i. sp. (p. 306) mit 6 Arten (p. 307—309), von denen eine neu: *Pt. Schuleri* n. sp. (p. 309) Mähren.

Micridium Motsch. (p. 298, 309) mit 2 Arten (p. 310).

Oligella Motsch. (p. 298, 310) mit 1 Art (p. 310).

Euryptilium Matth. (p. 298, 311) mit 2 Arten (p. 311).

Ptiliolum Fl. (p. 298, 311—312), Tab. über 4 Untergatt. u. 8 Arten (p. 312), subg. *Nanoptilium* Fl. (p. 312) mit 1 Art (p. 312—313), subg. *Ptiliolum* i. sp. (p. 312) mit 4 Arten (p. 313—314), subg. *Typhloptilium* Fl. (p. 312) mit 1 Art (p. 314), subg. *Euptilium* Fl. (p. 312) mit 2 Arten (p. 314—315).

Actidium Matth. (p. 298, 315) mit 5 Arten (p. 315—317).

Microptilium Matth. (p. 298, 317) mit 1 Art (p. 317).

Ptinella Motsch. (p. 298, 318) mit 4 Arten (p. 319—320).

Pteryx Matth. (p. 298, 321) mit 1 Art (p. 321).

Nephanes Thoms. (p. 299, 321—322) mit 1 Art (p. 322).

Smicrus Matth. (p. 299, 322) mit 1 Art (p. 322).

Boeocrara Thoms. (p. 299, 323) mit 1 Art (p. 323).

Trichopteryx Kirb. (p. 299, 323), Tab. über 11 Arten (p. 324—325), in welcher die Untergattungen nicht unterschieden sind, subg. *Ctenopteryx* Fl. (p. 324) mit 2 Arten (p. 325—326), subg. *Trichopteryx* i. sp. (p. 324) mit 9 Arten (p. 326—330).

Actinopteryx Matth. (p. 299, 330) mit 1 Art (p. 330—331).

Astatopteryx Perr. (p. 299, 331) mit 1 Art (p. 331—332).

Fam. Hydroscaphidae.

Eine eingehende Darstellung der Familie gab **Ganglbauer** (Käf. Mitteleur. III 1. p. 3, 332—335) und stellte dieselbe zwischen die *Trichopterygidae* und *Scaphidiidae.* Von den 3 oder 4 europäischen Arten wurde eine, *Sc. gyrinoides* Aub., beschrieben (p. 335).

Fam. Scaphidiidae.

Biologie.

Die Larve von *Scaphosoma agaricinum* behandelte **Ganglbauer** (Käf. Mitteleur. III 1. p. 338 fig. 28 u. p. 342—343).

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

1. Ganglbauer.

Die Käfer Mitteleuropas. III 1. 1899 (1898) p. 335—346.

Nach eingehender Darstellung der ganzen Familie (p. 3, 335—338) wird dieselbe dichotomisch im 2 Tribus, *Scaphidiini* und *Scaphisomini* zerlegt (p. 338—339).

Die behandelten Gattungen und Arten.

1. *Scaphidiini* (p. 339), Tab. über 2 Gattungen (p. 339).

Scaphium Kirb. (p. 339—340) mit 1 Art (p. 340).

Scaphidium Ol. (p. 339, 340) mit 1 Art (p. 341).

2. *Scaphosomini* (p. 339, 341), Tab. über 2 Gattungen (p. 342).

Scaphosoma Leach (p. 342--343), Tab. über 2 Untergatt. u. 5 Arten (p. 343—344). subg. *Caryoscapha* nov. subg. (p. 343) für *Sc. limbatum* (p. 344), subg. *Scaphosoma* i. sp. (p. 343) mit 4 Arten (p. 344—345).

Baeocera Er. (p. 342, 345) mit 1 Art (p. 345—346).

2. Reitter.

Analytische Uebersicht der *Scaphisoma*-Arten aus der palaearctischen Fauna. (Ent. Nachr. XXIV p. 314—315).

Dichotomische Tabelle über 8 Arten.

Die behandelten Arten.

Sc. agaricinum L., *Sc. subalpinum* Reitt., *Sc. Turkomanorum* Rtt., *Sc. assimile* Er., *Sc. curvistria* Reitt., *Sc. Boleti* Panz., *Sc. dilutum* Reitt., *Sc. laeviusculum* n. sp. (p. 314) Sarepta, Lenkoran, Sibirien.

b. Einzelbeschreibungen.

Scaphidium quadrillum n. sp. **Fairmaire** (Ann. S. ent. Belg. XLII p. 394) Madagascar, *Sc. ruficorne* n. sp. (ibid. p. 465) Madagascar.

Scaphisoma rufoguttatum n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 223) Madagascar, *Sc. rufifrons* n. sp., *Sc. atomarium* n. sp. (p. 394), *Sc. acuticauda* n. sp. (ibid. p. 465) Madagascar.

Fam. ***Phalacridae.***

Grouvelle 1.

Systematik.

Apallodes Reitt. gehört zu den *Phalacriden* nach **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 372) und *Litolibrus* Sharp ist vielleicht dieselbe Gattung.

Fam. ***Erotylidae.***

(incl. *Languriidae.*)

Fairmaire 1. Gorham 1., 3. Reitter 19.

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

Gorham.

Biologia Centrali-Americana. Col. VII p. 247—256.

Es werden Nachträge zur Familie gebracht.

Die neuen Gattungen u. Arten.

Acropteroxys acuminatus n. sp. (p. 247) Mexico.
Dasydactylus aeneopiceus n sp. (p. 248) Mexico.
Thallisclla Crotchii n. sp. (p. 249) und *Th. Conradtii* n sp. (p. 249) Central-Amerika.
Hapalips cribricollis n. sp. (p. 250), *H. Reitteri* n. sp., *H. Flohrii* n. sp. (p. 251). *H. parallelus* n. sp. (p. 252) Central-Amerika.
Cyclomorphus sordidus n. sp. (p. 254) Mexico.
Mycotretus erraticus n. sp. (p. 254) Mexico
Plastococcus n. gen. (p. 255) *atricinctus* n. sp. (p. 255) und *Pl. apicalis* n. sp. (p. 256) Panama.
Brachylon n. gen. (p. 256) *breve* n. sp. (p. 257) Central-Amerika.

b. Einzelbeschreibungen.

Euxestus piciceps n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 336) Grenada.
Hapalips Grousellei n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 334 tab. XXVII fig. 11, 12) St. Vincent.
Thallis convexiuscula n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 435) Madagascar.
Triplax nigritarsis n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 340) See-Alpen. — *Tr. Coquerelii* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 431), *Tr. Perrieri* n. sp. (p. 431), *Tr. latecincta* n. sp., *Tr. astulata* n. sp., *Tr. forticornis* n. sp. (p. 432), *Tr. latitarsis* n. sp., *Tr. terminalis* n. sp., *Tr. tripartita* n. sp. (p. 433), *Tr. tibialis* n. sp., *Tr. caligata* n. sp., *Tr. fuscitarsis* n. sp., *Tr. alternipes* n. sp. (p. 434), *Tr. apicata* n. sp. (p. 435) Madagascar.

Fam. Helotidae.

Ritsema 4., 5.

Systematik.

Helota Candezei n. sp. **Ritsema** (Not. Leyd. Mus. XX p. 199) Sumatra, *H. Mariae* n. sp. (p. 249) Bootang, *H. Olliffii* n. sp. (p. 251), *H. Jordanii* n. sp. (p. 252) Assam.

Fam. Endomychidae.

Fairmaire 10. Gorham 3. Heller 1.

Systematik.

Beccaria orca n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 41 tab. fig. 7, 17) Celebes.
Dialexia punctipennis n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 338) Grenada.
Haploscelis compactus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XVIII p. 259), *H. quadricollis* n. sp., *H. curtulus* n. sp. (p. 259) Madagascar.
Lycoperdina apicata n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 436), *L. Perrieri* n. sp. (p. 436) Madagascar.
Milichius fasciatus n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 40) Celebes.
Mycetina heteropunctata n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 40 tab. fig. 8) Celebes.
Rhymbus globosus n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 337) Grenada, *Rh. unicolor* n. sp. (p. 338) St. Vincent.

Spathomeles bonthainicus n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 39 tab. fig. 13) Celebes.

Stenodina n. gen. (bei *Rhanis*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 498), *St. quadriguttata* n. sp. (p. 499) Madagascar.

Fam. Cryptophagidae.

Grouvelle 3. Semenow 8. Xambeu 2.
Reitter 2., 17.

Biologie.

Xambeu beschrieb die Larve von *Cryptophagus saginatus* (Rev. d'Ent. XVII p. 9) und die Puppe von *Rhizophagus depressus* (Ann. Soc. Linn. Lyon 45 p. 30).

Systematik.

Cryptophagus (Mnionomus) opacus n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 19) Turkestan, *Cr. (Micrambe) substriatus* n. sp. (ibid. p. 19) Araxes-Thal. — *Cr. baldensis* und die nächsten Verwandten behandelte **Reitter** (Ent. Nachr. XXIV p. 68).

Cryptophilus frater n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 43) Grenada.

Leucohimatium Langei var. *obscurata* n. var. **Semenow** (Bull. Soc. Mosc. 1898 p. 84).

Fam. Lathridiidae.

Belon 1., 2. Reitter 3., 6. Semenow 4.
Penecke 1.

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

Ein Supplement zu seinem Cataloge von 1897 gab **Belon** Rev. d'Ent. XVII p. 157—165.

b. Einzelbeschreibungen.

Bergrothia u. *Bergrothiella* besprach **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 54).

Corticaria aequalis n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 29) und *C. subpilosula* n. sp. (p. 29) Araxesthal, *C. illaesiformis* n. sp. (p. 30) Turkestan, *C. atricollis* n. sp. (p. 31) Ost-Sibirien, *C. aphictoides* n. sp. (p. 31) Mongolei, *C. obscuripes* n. sp. (p. 32) Böhmen, dichot. Tabelle über 11 Arten: *C. fulva* und Verwandte (p. 28—31). — Eine dichot. Tabelle über 4 Arten gab **Belon** (Rev. d'Ent. XVII p. 159).

Holoparamecus (Colyptobium) Raffrayi n. sp. **Belon** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 440) Cap.

Lathridius Jakowlewii n. sp. **Semenow** (Hor. Ross. XXXII p. 280), *L. quadraticollis* n. sp. (p. 282), *L. Kokujewii* n. sp. (ibid. p. 283) Russland. — *L. Bergrothii* Reit. = *micros* nach **Penecke** (Wien. ent. Zeit. XVII p. 252).

Melanophthalma capicola n. sp. **Belon** (Rev. d'Ent. XVII p. 162) Süd-Afrika. — *M. (Corticarina) trichonota* n. sp. **Belon** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 448) Süd-Afrika.

Metophthalmus Peringueyi n. sp. **Belon** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 441), *M. capensis* n. sp. (ibid. p. 442) Süd-Afrika.

Fam. Colydiidae.

Fairmaire 10. Grouvelle 1.,2.,3.,4. Lea 1.

Systematik.

Bothrideres opacus n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 550), *B. intermedius* n. sp., *B. ustulatus* n. sp. (p. 551), *B. aberrans* n. sp. (ibid. p. 552) Australien.

Catolaemus exilis n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 38) Grenada.

Corticoides n. gen. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 395), *C. setulosus* n. sp. (ibid. p. 396) Madagascar.

Deretaphrus analis n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 547), *D. Xanthoroeae* n. sp., *D. parviceps* n. sp. (p. 548), *D. puncticollis* n. sp. (p. 549) Australien.

Erotylathris elongatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 436), *E. sus* n. sp. (ibid. p. 437) Madagascar.

Labromimus simplex n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 111) Congo.

Lado Germainii n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 376), *L. apicalis* n. sp. und *L. sulcatus* n. sp. (p. 377) Bolivien, *L. chilensis* n. sp. (ibid. p. 378) Chili.

Lemnis denticulatus n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus XX p. 39) Grenada.

Lithophorus Fryi n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 379) Ecuador, die Gatt. auf 3 Arten beschränkt (ibid. p. 380).

Lytopeplus insularis n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 40) St. Vincent.

Microsicus minimus n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 37) Grenada.

Neotrichus insularis n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 38) Grenada, hierher auch *Plagiope tuberculata* Chvr. (ibid. p. 39).

Penthelispa polita n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 554), *P. picea* n. sp. (p. 554) Australien.

Philothermus montanus n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 380), *Ph. major* n. sp. (ibid. p. 380) Chili.

Plagiope tuberculata Chvr. gehört zu *Neotrichus* nach **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 39).

Pseudotarphius Pasteurii n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 89) Java, *Ps. Fruhstorferi* n. sp. (ibid. p. 90) Celebes.

Pycnomerus insularis n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 380) Chili.

Rechodes circumcrenatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 395) Madagascar.

Fam. Cucujidae.

Grouvelle 3. Heller 1. Reitter 6.

Systematik.

Brontes truncatipennis n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 20 tab. fig. 6) Celebes.

Inopeplus insularis n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 41) Grenada.

Laemophloeus Smithii n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 41), *L. Caseyi* n. sp. (ibid. p. 42) Grenada.

Silvanus pullus n. nom. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 56) für *S. denticollis* Reitt. 1876 nec Reitt. 1890, und für *denticollis* Reitt. 1890 nec Reitt. 1876 (ibid. p. 140).

Fam. Trogositidae.

Lea 1. Léveillé 1., 2. Semenow 4.

Systematik.

Alindria ornata n. sp. **Léveillé** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 158) Congo, *A. sericea* n. sp. (p. 363), *A. Bouvieri* n. sp. (p. 364) und *A. angusta* n. sp. (ibid. p. 365) Madagascar.

Ostoma (Zimioma) Jakowlewii n. sp. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 283 u. 289) Jaroslawl, dich. Tab. über 3 Arten (ibid. p. 286—89).

Phycoscelis Pasc. gehört zu den *Trogositiden* nach **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 545), *Ph. ammophilus* n. sp. (p. 546) Australien.

Temnochila Davidis n. sp. **Léveillé** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 366) Ecuador.

Tenebroides Fryi n. sp. **Léveillé** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 367) Brasilien.

Fam. Nitidulidae.

Berg 3. Grouvelle 1., 2., 3.
Fairmaire 10. Reitter 2a., 19.

Systematik.

Apallodes Reitt. gehört zu den *Phalacriden* nach **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 372).

Axyra nitida n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 359) Amazonien.

Brachypeplus similis n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 349) Cayenne, *Br. (Leiopeplus) compressus* n. sp. (p. 348) Mexico, *Br. (Leiop.) longipennis* (ibid. p. 349) Brasilien, *Br. fulgidus* Reitt. = *Br. pallidipennis.*

Brachypterus insularis n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 35 (Grenada).

Camptodes Germainii n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 361) Bolivien, *C. meridionalis* n. sp. (p. 361) Paraguay, *C. pilula* n. sp. (p. 361) Columbien, *C. ignotus* n. sp. (p. 362) Amazonien, *C. fallax* n. sp. (p. 362) Brasilien, *C. nigriceps* n. sp. (p. 363) Amazonien, *C. coerulescens* n. sp. (p. 364) Bolivien, *C. punctatocollis* n. sp. (p. 364) Brasilien, *C. notatocollis* n. sp. (p. 364) Amazonien, *C. Argus* n. sp. und *C. cupreus* n. sp. (p. 366) Bolivien, *C. larvatus*

n. sp. (p. 367) Brasilien, *C. Castelnaui* n. sp. (p. 367) Minas Geraes, *C. diluto-angulus* n. sp., *C. elongatus* n. sp. und *C. aeneus* n. sp. (p. 368) Bolivien, *C. Sharpii* n. nom. für *C. biformis* Sh. nec Reitt. (p. 368), dichotom. Tab. über 3 Arten (ibid. p. 365).

Camptomorphus n. gen. (bei *Camptodes*) *longipes* n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 369) Brasilien.

Carpophilops n. gen. (bei *Brachypeplus*) *Fryi* n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 353) Brasilien.

Carpophilus erythrogonus n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 110) Bengalien.

Cillaeus impressicollis n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 350) Mexico, *C. insularis* n. sp. (p. 350) St. Domingo, *C. Sharpii* n. nom. für *C. prolixus* Sharp nec Fairm. (p. 351), *C. simplex* Reitt. = *Brachypeplus pallidipennis* (ibid. p. 351).

Colastus hirtus n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 344) Bolivien, *C. Fryi* n. sp. (p. 344) Columbien, *C. atramentarius* n. sp. (p. 345) Bolivien, *C. minutus* n. sp. (p. 345) und *C. bicolor* n. sp. (p. 346) Brasilien, *C. difficilis* n. sp., *C. opacus* n. sp. (p. 346), *C. brunneicornis* n. sp. und *C. auropilosus* n. sp. (p. 347) Bolivien.

Conotelus brachyteroides n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 351) und *C. Fryi* n. sp. (ibid. p. 352) Brasilien.

Cryptarcha Germainei n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 374) und *Cr. placida* n. sp. (p. 375) Bolivien, *Cr. minuta* n. sp. (p. 375) und *Cr. micros* n. sp. (p. 376) Brasilien.

Cybocephalus politissimus n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 117) Ost-Sibirien.

Cyllodes Grouvellei n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 396), *C. scutellaris* n. sp. (ibid. p. 396) Madagascar.

Epuraea Deubelii n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 340) Siebenbürgen.

Meoncerus punctatolineatus n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 372) Peru.

Mystrops Fryi n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 352) Brasilien, *M. insularis* Trinidad.

Oxycnemus ruficollis n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 374) Brasilien.

Pallodes Bohemanii n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. Fr. 1898 p. 370), *P. discoideus* n. sp. (p. 370), *P. ruficornis* n. sp. und *P. laetus* n. sp. (ibid. p. 371) Amazonien. — *P. Smithii* n. sp, **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 35) Grenada, *P. cyanescens* (ibid. p. 36) St. Vincent.

Perilopa Fryi n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 354) Brasilien.

Platychora major n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 358) Amazonien, dichotom. Tabelle über 3 Arten (ibid. p. 359). — *Pl. squamosa* n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 110), *Pl. varia* n. sp. (ibid. p. 111) Congo, dichot. Tab. über 4 afrikanische Arten.

Pocadiopsis n. gen. (bei *Pocadius*) *dentipes* n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 360) Chili.

Prometopia bicolor n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 354) und *Pr. Germainii* n. sp. (p. 355) Bolivien, dichotom. Tabelle über 4 Arten (ibid. p. 356).

Psilotus levis n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 356), *Ps. tenebrosus* n. sp. (p. 356), *Ps. Germainii* n. sp. und *Ps. convexus* n. sp. (p. 357) Bolivien, dichotom. Tabelle über 7 Arten (ibid. p. 358).

Rhacostoma n. nom. **Berg** (Com. Mus. Bacu. Air. I p. 18) für *Lobostoma* Fairm.

Somatorus acuminatus n. sp. **Grouvelle** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 372) und *S. chilensis* n. sp. (p. 373) Bolivien, *S. brasiliensis* n. sp. (ibid. p. 373) Brasilien.

Fam. Mycetophagidae.

Fairmaire 10. Grouvelle 3. Reitter 19.

Systematik.

Diplocoelus (Marginus) similis n. sp. **Grouvelle** (Not. Leyd. Mus. XX p. 44) Grenada.

Litargus militaris n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 437) Madagascar.

Mycetophagus Tschitscherinii Sem. 1897 (Jan. 98) = *Tschitscherinii* Reitt. 1897 (Dec. 97) nach **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 140 *Tritoma*).

Triphyllia n. gen. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1899 p. 359), *Tr. Koenigii* n. sp. (ibid. p. 359) Caucasus.

Triphyllus madagascariensis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 438) Madagascar.

Fam. Thorictidae.

Chobaut 2. Escherich 4. Wasmann 10., 11.

Biologie.

Ueber die Lebensgewohnheiten von *Thorictus Forelii* handelten **Escherich** (Zool. Anz. 1898 p. 483—492) und **Wasmann** (ibid. p. 435—436, 536—546 und Natur u. Off. XLIV p. 1—15).

Systematik.

Thorictus subcastaneus n. sp. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 74) Algier.

Fam. Histeridae.

Fabre 3. Ganglbauer 1. Reitter 2a.
Fairmaire 7., 10. Lewis 1.

Biologie.

Ueber die Gewohnheiten von *Monoplius pinguis* und von *Hetaerius tristriatus* und *brunneipennis* berichtete **Lewis** (Ann. Mag. Nat. Hist. 1898 II p. 173 u. 175).

Die Larven der Familie im Allgemeinen behandelte **Ganglbauer** (Käf. Mitteleur. III 1. p. 351) und im Einzelnen von *Platysoma* (p. 356), von *Hister unicolor* (p. 259—360, 350 fig. 30), *Paromalus*

flavicornis (p. 375), *Gnathoncus rotundatus* (p. 379), *Teretrius* (p. 395), *Plegaderus discisus* (p. 397), *Abraeus globosus* (p. 404).

Fabre berichtete, dass die *Saprinus*-Arten, besonders *S. subnitidus* Mars. sich durch den Geruch von *Arum dracunculus* täuschen und zu Hunderten anlocken lassen (Arch. Zool. Exp. (3) VI p. 463).

Systematik.

a. Umfassende Arbeit.

Ganglbauer.

Die Käfer Mitteleuropas. III 1. 1899 (1898) p. 346—408.

Eine eingehende Schilderung der Charaktere der Familie, die an das Ende der Reihe der *Staphylinoidea* hinter die *Scaphidiidae* gestellt wird. Die Familie wird (p. 353) dichotomisch in 4 Tribus getheilt.

Die behandelten Gattungen u. Arten.

1. *Hololeptini* (p. 353) nur mit 1 Gatt. *Hololepta* (p. 353) u. 1 Art (p. 354).
2. *Histerini* (p. 353, 354), Tabelle über 10 Gatt. (p. 355).

Platysoma Leach (p. 355—356) mit 7 Arten (p. 356—358).

Hister L. (p. 355, 358—360), Tabelle über 2 Untergatt.*) u. 35 Arten (p. 360—361), subg. *Hister* i. sp.**) mit 31 Arten, subg. *Atholus* Thoms. (p. 360) mit 4 Arten (p. 369—370).

Epierus Er. (p. 355, 370—371) mit 2 Arten (p. 371).

Tribalus Er. (p. 355, 371—372) mit 2 Arten (p. 372).

Dendrophilus Leach (p. 355, 372—373) mit 2 Arten (p. 373).

Carcinops Mars. (p. 355, 373), Tabelle über 2 Untergatt. u. 3 Arten (p. 374), subg. *Kissister* Mars, (p. 374) mit 1 Art (p. 374), subg. *Carcinops* i. sp. (p. 374) mit 2 Arten (p. 374).

Paromalus Er. (p. 355, 374—375) mit 3 Arten (p. 375—376).

Hetaerius Er. (p. 355, 376—377) mit 1 Art (p. 377).

Satrapes Schm. (p. 355, 377) mit 1 Art (p. 377).

3. *Saprinini* (p. 353, 377), Tabelle über 4 Gattungen (p. 378).

Myrmetes Mars. (p. 378) mit 1 Art (p. 378).

Gnathoncus Duv. (p. 378—79) mit 2 Arten (p. 379—380).

Saprinus Er. (p. 378, 380—381), Tab. über 2 Untergatt. u. 34 Arten (p. 381—383), subg. *Saprinus* i. sp. (p. 381) mit 15 Arten (p. 383—388), subg. *Hypocaccus* Thoms. (p. 382) mit 19 Arten (p. 388—392).

Xenonychus Woll. (p. 378, 394) mit 1 Art (p. 394).

4. *Abraeini* (p. 353, 394), Tabelle über 6 Gattungen (p. 394—395).

Teretrius (p. 394, 395) mit 2 Arten (p. 396—397).

Plegaderus (p. 394, 397—398) mit 8 Arten (p. 398—400).

Onthophilus Leach (p. 394, 400—401) mit 4 Arten (p. 401—402).

Bacanius Lec. (p. 395, 402—403) mit 2 Arten (p. 403).

Abraeus Leach (p. 395, 403—404) mit 4 Arten (p. 404—405).

---

*) Von denen nur die eine charakterisirt ist.

**) Diese Untergattung ist nicht charakterisirt.

Acritus Lec. (p. 395, 405), Tab. über 2 Untergatt. u. 8 Arten (p. 405—406), subg. *Halacritus* Schm (p. 405) mit 1 Art (p. 406), subg. *Acritus* i. sp. (p. 406) mit 7 Arten (p. 406—408).

b. Einzelbeschreibungen.

Abraeus cohaeres n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 181) Hong-Kong.

Anaglymma verula n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 161), *A. punctipennis* n. sp. (ibid. p. 162) West-Afrika.

Aplobetes tuberculifrons n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. hist. 1898 II p. 159) Usambara.

Carcinops tenuistriata n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 172) Texas.

Discoscelis Amazoniae n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 176) Santarem.

Epiechinus Perrieri n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 324) und *E. saprophagus* n. sp. (ibid. p. 324) Madagascar.

Epierus festivus n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 171) Santarem, *E. Wickhamii* n. sp. (ibid. p. 172) Indiana.

Hister (Atholus) lineimargo n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 118) Odubad. — *H. apicalis* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 470), Madagascar. — *H. tardigradus* n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. Nat. Hist. 1898 II p. 167) Congo, *H. sedulus* n. sp. (p. 168) Usambara, *H. Flohrii* n. sp. (p. 168) Mexico, *H. sarcinatus* n. sp. (p. 169) Arizona, *H. tunicatus* n. sp. (ibid. p. 170) Colorado.

Hololepta malariae wurde neu charakterisirt durch **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 158), *H. paropsis* n. sp. (p. 157), *H. africanae* n. sp. (ibid. p. 158) Ost-Afrika.

Homalodes fortunatus n. sp. **Lewis** (loc. cit. p. 166) Chapada.

Homalopygus amnicola n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist 1898 II p. 177) Rio Janeiro.

Pachycraerus princeps n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 162), *P. octostriatus* n. sp. (p. 163), *P. Euphorbiae* n. sp. (p. 164), *P. Verulamii* n. sp. (ibid. p. 165) Afrika.

Pelorurus carinatus n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 173), *P. costipennis* n. sp. (ibid. p. 174) Süd-Afrika.

Placodes ebeninus behandelte **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 159).

Platysoma pinnigerum n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 160) Java.

Saprinus basalis n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 323) Madagascar. — *S. beatulus* n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 179) Cap.

Terapus bicarinatus n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 178) Santarem.

Termitoxenus strigicollis n. sp. **Lewis** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 175) Para.

*Fam. **Dermestidae.***

Chobaut 2. Frey-Gessner 1. Vogler 1.
Fabre 3.

Biologie.

Ueber das Vorkommen von *Dermestes aurichalceus* berichtete **Frey-Gessner** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 133).

Ueber die Haare der Larve von *Dermestes lardarius* handelte **Vogler** (Ill. Zeit. Ent. III p. 17—20).

Fabre berichtete, dass die *Dermestes*-Arten, besonders *Dermestes Frischii* Kug., sich durch den aas-ähnlichen Geruch von *Arum dracunculus* täuschen und in Massen anlocken lassen (Arch. Zool. exper. (3) VI p. 463).

Xambeu beschrieb die Larve von *Hadrotoma variegata* (Ann. Soc. Linn. Lyon 45 p. 202).

Systematik.

Anthrenus (*Anthrenodes* n. subg.) *umbellatarum* n. sp. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 76) Algier.

Fam. Byrrhidae.

Chobaut 2. Fairmaire 10.

Systematik.

Pedilophorus algiricus n. sp. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 75) Algier.

Limnichus vageguttatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 223), *L. marmoratus* n. sp., *L. brevior* n. sp. (ibid. p. 224) Madagascar.

Fam. Passalidae.

Kuwert 1.

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

Kuwert.

Die *Passaliden* dichotomisch bearbeitet.
(Nov. Zool. V p. 137—205, 259—349).

Fortsetzung und Schluss der, nach dem Tode des Autors veröffentlichten Monographie (vergl. Berichte pro 1896 u. 1897). Im Ganzen enthält dieselbe ca. 600 Arten, von denen 210 vor 1891 publicirt und 204 von Kuwert schon 1890 und 1891 (Deutsche ent. Zeitschr. 1890 p. 97—104 und 1891 p. 161—192) beschrieben resp. kurz diagnosticirt worden waren. Es kommen also ca. 170 neue Arten hinzu, die ebenso wie die neuen Gattungen schwer aufzufinden sind*).

---

*) Der Autor war in seinem Manuskripte und ebenso in dem nicht gedruckten Verzeichnisse aller Arten, welches den Schluss der Arbeit bilden sollte und sorgfältige Litteratur-Nachweise enthält, die vom Herausgeber in den Text vertheilt wurden (Nov. zool. 1896 p. 209 Anm.), der mehrfach einreissenden Unsitte, über die auch Sharp mit Recht klagt, gefolgt, die neuen Arten in keiner Weise als solche kenntlich zu machen. Er hatte sie nur mit „Kuw." bezeichnet und zwar ganz ebenso wie seine 1890 u. 1891 beschriebenen Arten, die er ebenfalls ohne Citat liess. Nur durch mühsamen Vergleich der früheren Publicationen lassen sich die neuen Arten und Gattungen herausfinden. Diese Mühe hat sich der Herausgeber aber nicht gegeben, sondern in Bausch und Bogen fast alle mit „Kuw." gezeichneten Arten und Gattungen fälschlich als bereits 1892 (sic!) publicirt bezeichnet; denn das angehängte geheimnissvolle „l. c." lässt keine andere Deutung zu. Sharp hat denn auch in seinem Berichte pro 1898 keine einzige der 170 neuen Arten aufgeführt.

Die behandelten Gattungen und neuen Arten.

Erionomus Kaup 2 Untergattungen: 1. subg. *Erionomus* Kp. mit 3 sp. (p. 137). — 2. subg. *Eriosternus* Kuw. 1891 mit 2 sp. (p. 138*), v. d. 1 neu: *E. alterego* n. sp. (p. 138) Guinea.

Pleurostilus Kp. mit 1 sp. (p. 138).

Rhodocanthopus Kp. mit 11 sp. (p. 139), v. d. 3 oder 4 neu: *Rh. nanus* n. sp. (p. 139**) Columbien, *Rh. perparvulus* n. sp. (p. 139) St. Salvador, *Rh. spinosus* n. sp. (p. 140) Costa Rica, *Rh. caelatus* Er. (= *perversus* Kuw. 1891***), *Rh. spineus* n. sp. (p. 142) Costa Rica.

Neleuops Kuw. 1891 (p. 142) mit 1 Art: *N. rhodocanthopoides* n. sp. (p. 143) Amazonengebiet.

Trichopleurus n. gen. 1896 (p. 143) mit 6 Arten, v. d. 2 neu: *Tr. eumeloides* n. sp. (p. 144) Ecuador, *Tr. martius* n. sp. (p. 144) Columbien, *Tr. punctulatus* Kp. var. *perfectotaeniatus* n. var. (p. 145).

Lophocephalus n. gen. 1896 (p. 145) mit 1 Art: *L. mirabilis* n. sp. (p. 146) Guatemala.

Neleides Kp. (p. 146****) 3 Untergattungen: 1. subg. *Neleides* i. sp. mit 13 Arten (p. 146), v. d. 9 neu: *N. obscurus* n. sp. (p. 146) Brasilien, *N. Lacerdae* n. sp. (p. 146) Bahia, *N. Candezei* n. sp. (p. 146) Peru, *N. eximius* n. sp. (p. 147) tab. ?, *N. Dupontei* n. sp. (p. 148) Ecuador, *N. episcopus* n. sp. (p. 148) Amazonengebiet, *N. Sellowii* n. sp. (p. 148) Brasilien, *N. rex* n. sp. (p. 149) Quito, *N. rectangulatus* n. sp. (p. 149) Brasilien. — 2. subg. *Aponelides* n. subg. 1896 mit 13 Arten (p. 149), v. d. 7 neu: *A. sincerus* n. sp. (p. 150) Mexiko, *A. superfluus* n. sp. (p. 151) Mexico, *A. parabolicus* n. sp. (p. 151) Brasilien, *A. singularis* n. sp. (p. 152) Guatemala, *A. mundus* n. sp. (p. 152) Guatemala, *A. nescio* n. sp. (p. 153) Mexico, *A. praestans* n. sp. (p. 153) Mexico? — 3. subg. *Microthorax* n. subg. 1896 (p. 153) für *Rhodocanthopus stultus* Kuw. 1891 (p. 153).

Parapertinax n. gen. 1896 (p. 154) für *Pertinax minutissimus* Kuw. 1891 (p. 154) und *P. dubitans* n. sp. (p. 154) Rio de Janeiro.

Morosophus n. gen. 1896 (p. 154) mit 13 Arten, v. d. 4 neu: *M. venerabilis* n. sp. (p. 155) Columbien, *M. amarus* n. sp. (p. 155) St. Catharina, *M. morioides* n. sp. (p. 156) tab. ?, *M. brevifrons* Kuw. 1891 var. *confrater* n. var., *M. cubanus* n. sp. (p. 157) Cuba.

---

*) Dass hier *Eriosternus* als selbstständige Gattung auftritt, widerspricht sowohl der Tabelle der Gattungen (Nov. zool. 1896 p. 222) als auch dem Manuscript des Autors, ist also ein „Druckfehler“.

**) 1891 hat Kuwert diese Art mit dem Autor Kaup aufgeführt und nicht beschrieben.

***) Diese Synonymie ist durch einen groben „Druckfehler“ fortgefallen; nach dem Manuscript lässt sich aber der Verbleib der Art von 1891 hiermit aufklären. Unaufgeklärt aber bleibt der Verbleib von *Rhodocanthopus solidus* Kuw. 1891 p. 181.

****) Die allgemeinen, der Tabelle vorausgeschickten Angaben beziehen sich nach dem Manuskript auf die ganze Gattung, einschliesslich der beiden Untergattungen *Aponelides* und *Microthorax*, die auch nur durch einen groben „Druckfehler“ und entgegen der Gattungstabelle (Nov. zool. III 1896 p. 223) als selbstständige Gattung behandelt erscheinen.

Pertinax Kp. (p. 159) mit 6 Arten, v. d. 3 neu: *P. radiatus* n. sp. (p. 159) Ecuador, *P. sulcifrons* n. sp. (p. 160) Peru, *P. lineatoscutellatus* n. sp. (p. 160) Brasilien.
Prosoclitus Bat. (p. 161) mit 2 Arten.
Manlius Kuw. 1891 mit 1 Art (p. 161).
Severus n. gen. 1896 (p. 161) mit 1 Art: *S. manloides* n. sp. (p. 162) San Salvador.
Pleurarius Kp. mit 2 Arten (p. 162).
Ninoides Kuw. 1891 mit 1 Art (p. 162).
Pertinacides Kuw. 1891 mit 2 Arten (p. 163).
Epipertinax Kuw. 1891 mit 1 Art (p. 163).
Ptichopus Kp. (p. 164) mit 6 Arten, v. d. 1 neu: *Pt. inflatus* n. sp. (p. 165) Mexico.
Publius Kp. (p. 165) mit 1 Art.
Veturius Kp. mit 28 Arten, v. d. 7 neu: *V. vinculofoveatus* Kuw. n. sp. (p. 167) Ecuador, *V. cacinaesternus* n. sp. (p. 169) Mexico?, *V. Ecuadoris* n. sp. (p. 169) Ecuador, *V. aspina* n. sp. (p. 172) Brasilien?, *V. platyrhinoides* n. sp. (p. 173) Bolivien, *V. Moebii* n. sp. (Moevii laps. typogr.*) (p. 173) Bogota, *V. Güntheri* n. sp. (p. 173) Bolivien.
Verres Kp. (p. 173) mit 10 Arten, v. d. 1 neu: *V. deflexicornis* n. sp. (p. 176) Amer. centr.?
Verroides Kuw. 1891 mit 3 Arten, v. d. 1 neu: *V. furcatilabris* n. nom. für *V. tuberculilabris* Kuw. 1891 (p. 177**) Amazonengebiert, *V. Kolbei* n. sp. (p. 177)
Proculus Kp. mit 3 Arten (p. 177).
Cyptoproculus n. gen. 1896 (p. 178) mit 3 Arten, v. d. 1 neu: *C. Kraatzii* n. sp. (p. 178) Columbien.
Paxillus Macl. mit 3 Untergattungen: 1 subg. *Paxillus* i. sp. (p. 179***)) mit 6 Arten, v. d. 4 neu: *P. latisternus* n. sp. (p. 179) Amazonengebiet, *P. consobrinus* n. sp. (p. 180) Antillen, *P. denticulatus* n. sp. (p. 180) Chiriqui, *P. minor* n. sp. (p. 180) Guatemala. — 2. subg. *Paxilloides* Kuw. 1890 (p. 180) mit 3 Arten. — 3. subg. *Paxillosomus* n. subg. 1896 (p. 181) für *P. pentaphyllus* Beauv. (=*philipinensis* Kuw. 1890).
Spasalus Kp. mit 7 Arten (p. 182), v. d. 2 neu: *Sp. silvarum* n. sp. (p. 182) Bahia, *Sp. magnus* n. sp. (p. 183) Bahia.
Macrolinus Kp. mit 14 Arten, v. d. 7 neu: *M. singhalensis* n. sp. (p. 185) Ceylon, *M. crenatipennis* n. sp. (p. 185) Ceylon, *M. orbatus* n. sp. (p. 186) Java, *M. javanus* n. sp. (p. 186) Java, *M. latipennis* var. *fraternus* n. var. (p. 187), *M. parallelipennis* n. sp. (p. 187) Java, *M. Batesii* n. sp. (p. 187) Sumatra.
Tiberius Kuw. 1891 (p. 187) mit 4 Arten.

---

*) Da der Autor in dem nicht gedruckten Verzeichnisse der Männer, nach denen er neue Arten benannt hat (vergl. 1896 p. 209 Anm. v. Dr. Jordan), ausdrücklich angiebt, dass diese Art nach Prof. Moebius in Berlin benannt sei, so ist der Druckfehler erkennbar und kann berichtigt werden. Ueber den Ursprung der Schreibweise „*moevii*“ vergl. Jahresber. pro 1896 p. 186.

**) Diese, übrigens ganz ungerechtfertigte Namensänderung, die der Autor sich erlaubt hat, ergiebt sich nur aus dem nicht gedruckten Verzeichnisse, sonst würde der Verbleib der Art unaufgeklärt bleiben.

***) Dass die 3 Untergattungen als selbstständige Gattungen behandelt wurden, steht sowohl mit der Gattungstabelle (Nov. zool. III 1896 p. 225) als auch mit dem Manuscript des Autors in Widerspruch und ist somit ein grober „Druckfehler“.

Episphenus Kp. (p. 189) mit 1 Art.

Polyacanthopus n. gen. 1896 (p. 189) für *Epiphenus molestus* Kuw. 1891 und *E. Maillei* Perch.

Phoroneus Kp. (p. 189) mit 12 Arten, v. d. 6 neu: *Ph. glabrifrons* n. sp. (p. 190) Ecuador, *Ph. alius* n. sp. (p. 191) Bahia, *Ph. aequalis* n. sp. (p. 192) Brasilien, *Ph. caulifer* n. sp. (p. 192) Bahia, *Ph. aequus* n. sp. (p. 192) Brasilien?, *Ph. obscurus* n. sp. (p. 193) Brasilien.

Valerius Kuw. 1891 mit 2 Arten (p. 193).

Phoronaeosomus Kuw. 1891 (p. 193) mit 5 Arten, v. d. 2 neu: *Ph. clypeomarginatus* n. sp. (p. 194) Argentinien, *Ph. dolosus* n. sp. (p. 194) Rio de Janeiro.

Toxeutotaenius n. gen. 1896 mit 3 Arten (p. 185): 2 neu: *T. peruvianus* n. sp. (p. 195) Peru, *T. Bahiae* n. sp. (p 195) Bahia.

Epiphanus Kp. mit 6 Arten (p. 195), v. d. 2 neu: *E. divisus* n. sp. (p. 196) Brasilien, *E. inundulifrons* n. sp. (p. 196) Brasilien.

Tetraracus Kuw. 1891 mit 3 Arten (p. 197).

Cassius Kuw. 1891 (p. 198) mit 1 Art: *C. pugionifer* n. sp. (p. 198*)) Peru.

Rhagonocerus Kp. (p. 198) mit 1 Art.

Lucilius Kuw. 1891 (p. 199) mit 2 Arten, v. d. 1 neu: *L. gladiator* n. sp. (p. 199) Guyana.

Synesius n. gen. 1896 für *Petrejus alticola* Kirsch und *P. confusus* Kuw. 1891.

Tryphocerus n. gen. (p. 200) mit 1 Art: *Th. fracticornis* n. sp. (p. 200) Brasilien.

Petrejus Kp. mit 12 Arten (p. 200), v. d. 2 neu: *P. recticlypeatus* n. sp. (p. 202) Ecuador, *P. peregrinus* n. sp. (p. 203) hab.?

Vatinius Kp. mit 3 Arten (p. 203), v. d. 1 neu: *V. ferenudus* n. sp. (p. 204) Brasilien.

Phanocles Kuw. (p. 204) mit 1 Art: *Ph. nudus* n. sp. (p. 205) hab.?

Vindex Kp. mit 3 Arten (p. 205), v. d. 1 neu: *V. quadrangulifrons* n. sp. (p. 205) St. Salvador.

Oeneus n. gen. (p. 259) für *Neleus pauxillus* Kuw. 1891.

Ninus Kp. (p. 259) mit 16 Arten, v. d. 9 neu: *N. cayennensis* n. sp. (p. 260) Cayenne, *N. mazatlanicus* n. sp. (p. 261) Mexico, *N. Bergii* n. sp. (p. 261) Paraguay, *N. consimilis* n. sp. (p. 261) Peru, *N. columbicus* n. sp. (p. 262) Columbien, *N. assimilatus* n. sp. (p. 262) Columbien, *N. signisternum* n. sp. (p. 262) Yucatan, *N. infallibilis* n. sp. (p. 263) hab.?, *N. subsimilatus* n. sp. (p. 263) Mexico.

Neleus Kp. (p. 263) mit 3 Untergattungen: 1. subg. *Neleus* i. sp. (p. 263**) mit 42 Arten***), v. d. 26 neu: *N. interruptus* L. var. *latus* Kuw. n. var. (p. 263), *N. sulcicornis* n. sp. (p. 264) Costa Rica, *N. arcuatotaeniatus* n. sp. (p. 264) Barbacena, *N. distinctus* n. sp. (p. 265) Mexico, *N. intermissus* n. sp. (p. 265) Brasilien?, *N. subcarinaefrons* n. sp. (p. 265) hab.?, *N. subcarinatus* n. sp. (p. 265) Bahia, *N. taeniolatus* n. sp. (p. 266) Brasilien, *N. dislocandus* n. sp.

---

*) 1891 nur genannt, ohne Beschreibung.

**) Dass die Bezeichnung des subgenus p. 263 fehlt, ist ein „Druckfehler“; denn in Kuwert's Manuscript, das mir vorliegt, steht sie.

***) Dass im Text 45 Arten aufgezählt sind, ist durch Druckfehler (resp. willkürliche Abweichung vom Manuscript) erreicht worden, indem die Varietäten eigene Nummern erhielten. Der Autor ist für diese „Verbesserung“ à la Ballhorn, die durchweg im ganzen Werke durchgeführt ist, nicht verantwortlich.

(p. 266) Guyana, *N. Guatemalae* Kuw. 1891 var. *scutellosulcatus* n. var. (p. 267) Central-Amerika, *N. Durangi* n. sp. (p. 267) Cordilleren von Durango, *N. obtusecornutus* n. sp. (p. 267) Guatemala, *N. altidens* n. sp. (p. 268) Brasilien, *N. carinaefrons* Kuw. 1891 var. *acarinatus* n. var. (p. 268), *N. dilatipunctatus* n. sp. (p. 268) Bahia, *N. dispar* n. sp. (p. 269) Columbien, *N. dilatus* n. sp. (p. 269) Bahia, *C. aequatoris* n. sp. (p. 270) Ecuador, *N. difformis* n. sp. (p. 270) hab.?, *N. argentinus* n. sp. (p. 270) Argentinien, *N. boliviensis* n. sp. (p. 271) Bolivien, *N. suturalis* Burm. var. *coarctatus* Perch. (= *N. scelus* Kuw. 1891*), *N. dilatidentatus* n. sp. (p. 272) Rio de Janeiro, *N. disjunctus* n. sp. (p. 272) Gualpa, *N. approximatidentatus* n. sp. (p. 272) Guatemala, *N. dispositus* n. sp. (p. 273) Cayenne, *N. labroexcisus* n. sp. (p. 274) hab.?, *N. scurroides* n. sp. (p. 274) Brasilien, *N. pubicostatus* n. sp. (p. 275) Ecuador, *N. arrogans* n. sp. (p. 276) hab.? — 2. subg. *Ptychotrichus* n. subg. 1896 (p. 276**) mit 7 Arten, v. d. 3 neu: *N. (Ptych.) brevilabris* n. sp. (p. 276) hab.?, *N. (Ptych.) sulciscutellum* n. sp. (p. 276) West-Indien, *N. (Ptych.) Hübneri* n. sp. (p. 277) Peru. — 3. subg. *Flavius* n. subg. 1896 (p. 277***) für *N. unicornis* Suv. u. *aculeatus* Perch.

Calidas n. gen. (p. 278) für *Neleus transvaalensis* Kuw. 1891.

Semicyclus Kp. mit 3 Arten (p. 278), v. d. 1 neu: *S. Grayi* n. sp. (p. 279) Ceylon.

Tarquinius Kuw. 1891 (p. 279) mit 1 Art.

Ciceronius Kp. mit 6 Arten (p. 279).

Solenocyclus Kp. (p. 281) mit 2 Arten: *S. exaratus* Kl. var. *angustimarginatus* n. var. u. var. *discretus* n. var. (p. 282) Madagascar.

Flaminius Kuw. 1891 (p. 282) mit 1 Art: *Fl. Nonfriedii* n. sp. (p. 283) Madagascar.

Trichostigmus Kp. (p. 283) mit 2 Arten.

Stephanocephalus Kp. mit 4 Arten (p. 283), v. d. 1 neu: *Sc. cazicus* n. sp. (p. 284) Mexico mit var. *vinculatus* n. var. (p. 284).

Leptaulax Kp. (p. 285) mit 54 Arten, v. d. 25 neu: *L. planus* Ik. var. *innocuus* n. var. (p. 285), *L. Himalayae* n. sp. (p. 285) Himalaya, *L. angustifrons* n. sp. (p. 286) Singapore, *L. dindigalensis* n. sp. (p. 287) Ost-Indien. *L. Hansemannii* n. sp. (p. 288) Neu-Guinea, *S. Roepstorfii* n. sp. (p. 288) Ost-Indien, *L. planicollis* n. sp. (p. 290) Calcutta, *L. Sumatrae* n. sp. (p. 290) Sumatra, *L. Calcuttae* n. sp. (p. 291) Calcutta, *L. papua* n. sp. (p. 291) Neu-Guinea, *L. geminus* n. sp. (p. 292) Sinkep Inseln, *L. sequens* n. sp. (p. 292) Java, *L. abdominibarbatus* n. sp. (p. 293) Sumatra, *L. anibarbis* n. sp. (p. 293) Borneo, *L. glabricollis* n. sp. (p. 294) Timor, *L. Niae* n. sp. (p. 294) Nias, *L. tenasserimensis* n. sp. (p. 295) Tenasserim, *L. evidens* n. sp. (p. 295) Assam,

---

*) Dieses Synonym ist durch einen „Druckfehler" ausgefallen u. wird hier nach dem Manuscripte nachgetragen, da sonst der Verbleib von *N. scelus* 1891 p. 186 unaufgeklärt bliebe. Ebenso unaufgeklärt ist der Verbleib von *N. vagans* Kuw. 1891 p. 186 und *N. scepticus* Kuw. 1891 p. 187. Doch geht aus einer Anmerkung im ungedruckten Verzeichniss hervor, dass diese 2 Arten als „*Species dubiosae*" fortfielen.

**) Dass hier, im Widerspruch zu der Uebersicht der Gattungen (Nov. zool. 1896 p. 227) *Ptychotrichus* nicht als Untergattung sondern als Gattung auftritt, ist eine willkürliche Licenz des Setzers gewesen, also ein Druckfehler; denn im Manuscript ist eine solche Inconsequenz vom Autor nicht begangen worden.

***) Von *Flavius* gilt dasselbe wie von *Ptychotrichus*.

L. malitiosus n. sp. (p. 296) Java, *L. submedius* n. sp. (p. 296) Jahore, *L. indicus* Kuw. 1891 var. *insignis* n. var. (p. 297), *L. exterris* n. sp. (p. 297) Brasilien?, *L. mixtus* n. sp. (p. 298) Borneo, *L. interponendus* n. sp. (p. 299) China, *P. maxillonotus* n. sp. (p. 299) hab. ?, *L. medius* n. sp. (p. 299) Philippinen, mit var. *divaricatus* n. var. (p. 300), *L. geminatus* n. sp. (p. 300) Philippinen.

Eumelus Kp. mit 5 Arten (p. 300), v. d. 1 neu: *Eu. Schneideri* n. sp. (p. 301) Rio Ucayali.

Mitrorhinus Kp. (p. 301) mit 3 Arten.

Eumelosomus Kuw. 1891 (p. 302) mit 13 Arten, v. d. 4 neu: *Eu. fortitaenius* n. sp. (p. 303) Zanzibar, *Eu. aberrans* n. sp. (p. 303) Gabon, *Eu. Klugii* Kp. var. *camerunus* n. var. (p. 304) und var. *ashantinus* n. var. (p. 304) Ashanti, *Eu. Büttneri* n. sp. (p. 305) Congo, *Eu. communis* n. sp. (p. 306) Gabon*).

Didimus mit 11 Arten (p. 306), v. d. 3 neu: *D. Haroldii* n. sp. (p. 307) Niam-Niam. *D. carnifex* n. sp. (p. 308) Gabon, *D. Livingstonis* n. sp. (p. 309) Congo.

Didimoides Kuw. 1891 (p. 309) mit 3 Arten, v. d. 2 neu: *D. honoratus* n. sp. (p. 310) Madagascar, *D. aethiops* Kuw. n. sp. (p. 310) Kamerun.

Vitellinus Kuw. 1891 (p. 310) mit 4 Arten.

Pentalobus Kp. mit 2 Untergattungen: 1. subg. *Epeus* n. subg. 1896 (p. 311**)) für eine Art: *P. (Ep.) Palinii* Perch. — 2. subg. *Pentalobus* i. sp. (p. 312) mit 3 Arten: *P. Savagei* Perch. var. *simia* n. var. (p. 312) Gabon***).

Omegarius n. gen. 1896 (p. 313) für *Gonatus minimus* Kuw. 1891 u. *G. pumilio* Kp.

Gonatas Kp. (p. 313) mit 9 Arten, v. d. 2 neu: *G. Novae Britanniae* n. sp. (p. 314) Neu-Britannien, *G. peregrinus* n. sp. (p. 315) Neu-Guinea.

Tatius n. gen. 1896 (p. 315) für *Gonatas odiosus* Kuw. 1891.

Labienus Kp. mit 4 Arten (p. 316), v. d. 3 neu: *L. Chunii* n. sp. (p. 316), *L. impunctatus* n. sp. (p. 316) und *L. cicatrifer* n. sp. (p. 316) Neu-Guinea.

---

*) Die 13. Art, *Eu. Lüderitzii* Kuw. 1891 p. 190, ist durch einen unbegreiflichen „Druckfehler" ausgefallen, was hier nach dem Manuscript nachgeholt wird, da sonst der Verbleib der Art unaufgeklärt bliebe und die Diagnose von 1891 zu unvollständig ist. Der Schluss der Gattung p. 306 muss lauten:

„13 (13a). Die Flgdn. nach hinten schwach verbreitert . . . . etc.
13. *Nachtigallii* K.

„13a. Die Flgdn. parallel, c. zweimal so lang als zusammen breit. Die „Seitenstreifen der Flgdn. ein wenig schmäler; zwischen den Querstäbchen der- „selben matte, verbundene Doppelpunkte. Die Stirnleisten breiter und weniger „scharf, als beim vorigen. Letztes Segment nur an den Ecken dicht punktirt, „auf dem vorletzten die Punktirung feiner als bei *Eu. Nachtigallii*, sonst „diesem gleichend, doch ein wenig kleiner. (Ob nur Variation?.) (1 Stück).

„L. 17 mm. Br. 5,5 mm. Flgdl. 10,5 mm. 14. *Lüderitzii* K.

**) Dass hier nicht, wie es der Tabelle der Gattungen (Nov. zool. 1896 p. 229) entsprechen musste, und wie im Manuscript richtig steht, *Epeus* als Untergattung von *Pentalobus*, sondern als selbstständige Gattung bezeichnet ist, ist wieder ein grober „Druckfehler", der also entweder dem Setzer oder dem Herausgeber zur Last fällt.

***) Die Fundorte der Varietät und der Stammart sind (p. 312) verwechselt, wie sich aus dem ungedruckten Verzeichnisse und aus der Publication von 1891 ergiebt.

Vellejus Kp. (p. 317) mit 7 Arten, v. d. 3 neu: *V. Kochii* n. sp. (p. 318) Neu-Guinea, *V. dimidiaticicatrix* n. sp. (p. 318) Ceram, *V. Elisae* n. sp. (p. 318), Amboina.

Hyperplesthenus n. gen. (p. 318 *)) mit 1 Art: *H. impar* n. sp. (p. 319) Neu-Guinea.

Pelops Kp. mit 2 Untergattungen: 1. subg. *Pelops* i. sp. (p. 319) mit 10 Arten, v. d. 4 neu: *P. difficilis* n. sp. (p. 320) Neu-Guinea, *P. Vogelii* n. sp. (p. 320) Neu-Guinea, *P. fallax* n. sp. (p. 320) Neu-Guinea?, *P. otiosus* n. sp. (p. 321) Waigeu, — 2. subg. *Pelopides* n. subg. 1896 (p. 322**) für *Pelops gravidus* Kuw. 1891 und *P. Schraderi* n. sp. (p. 322) Neu-Guinea.

Eriocnemis Kp. mit 8 Arten (p. 322), v. d. 2 neu: *E. ignotus* n. sp. (p. 323) Borneo, *E. Faberi* n. sp. (p. 324) Sumatra.

Plesthenus Kp. (p. 324) mit 3 Arten.

Phraortes n. sp. 1891 (p. 325) mit 3 neuen Arten: *Ph. generosus* n. sp. und *Ph. respectabilis* n. sp. (p. 326) Sumatra, *Ph. nobilis* n. sp. (p. 326) Perak.

Aurelius Kuw. 1891 mit 1 neuen Art: *Au. Dohrnii* n. sp. (p. 326) Neu-Guinea.

Episphenoides Kuw. 1891 (p. 326) mit 7 Arten, v. d. 1 neu: *E. distans* n. sp. (p. 328) Neu-Holland.

Cetejus Kp. (p. 329) mit 9 Arten, v. d. 2 neu: *C. glabriventris* n. sp. (p. 329) Neu-Guinea, *C. imbecillis* n. sp. (p. 330) Neu-Guinea.

Pharochilus Kp. mit 9 Arten, v. d. 5 neu: *Ph. brevidentatus* n. sp. (p. 332), *Ph. languidilabris* n. sp. (p. 332), *Ph. scutellonotus* n. nom. für *Ph. bilineato-punctatus* Kuw. 1891 (p. 333 ***)), *Ph. compar* n. sp. (p. 333) und *Ph. pararius* n. sp. (p. 334) Neu-Holland.

Heterochilus Kuw. 1891 (p. 334) mit 3 neuen Arten: *H. Wallacei* n. sp. (p. 334) Borneo, *H. crinitus* n. sp. (p. 335) Nias, *H. oculitessellatus* n. sp. (p. 335) Nias.

Mastachilus Kp. (p. 335) mit 2 Arten, v. d. 1 neu: *abdominipunctatus* n. sp. (p. 336) Port Jackson.

Analaches Kuw. 1891 (p. 336) mit 2 Arten, v. d. 1 neu: *A. filius* n. sp. (p. 336) S. Indien.

Epilaches Kuw. 1891 (p. 337) mit 2 Arten.

Laches Kp. (p. 337) mit 7 Arten, v. d. 2 neu: *L. parallelogrammifrons* n. sp. (p. 338) Ceylon, *L. socius* n. sp. (p. 339) Ceylon.

Basilianus Kp. mit 8 Arten (p. 339), v. d. 1 neu: *B. sinkepikus* n. sp. (p. 340) Sinkep Insel.

Acerajus Kp. (p. 342) mit 27 Arten, v. d. 11 neu: *A. grandis* Burm. var. *minutifrons* n. var. (p. 343), *A. prosternisulcatus* n. sp. (p. 343) Molukken, *A. magnus* n. sp. (p. 344) Sumatra, *A. chinensis* n. sp. (p. 344) China, *A. molossus* n. sp. (p. 344) Java, *A. pontifex* n. sp. (p. 345) Malacca, *A. luzonicus* n. sp. (p. 345) Luzon, *A. reticulaticollis* n. sp. (p. 346) Java, *A. assamensis* n. sp. (p. 346) Assam, *A. alutaceosternum* n. sp. (p. 347) Perak, *A. perakensis* n. sp. (p. 348) Perak, *A. nanus* n. sp. (p. 349) Malacca.

---

*) In der Tabelle der Gattungen (Nov. Zool. 1896) fehlt diese Gattung.

**) Entgegen der Tabelle der Gattungen (Nov. zool. 1896 p. 229) und entgegen dem Manuscript ist hier *Pelopides* als selbstständige Gattung hingestellt, was als grober „Druckfehler“ zu betrachten ist.

***) Diese, übrigens ganz ungerechtfertigte Namensänderung, die der Autor sich erlaubt hat, ergiebt sich bloss aus dem ungedruckt gebliebenen Verzeichniss.

b. Einzelbeschreibungen.

Macrolinus urus n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 23) Celebes.
Aulacocyclus celebesiensis n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 22) Celebes.

Fam. Lucanidae.

Boileau 1., 2., 4.—7.
Felsche 1.
Fruhstorfer 1., 2.
Heller 1.
Planet 1.
Ritsema 3a., 6.
Xambeu 1.

Biologie.

Ritsema beschrieb die Puppe von *Allotopus Rosenbergii* (Not. Leyd. Mus. XX p. 162 tab. I).

Xambeu beschrieb das Ei von *Lucanus Cervus* (Ann. Soc. Linn. Lyon 45 p. 12).

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

1. Planet.

Essai monographique sur les Coléoptères des genres *Pseudolucane* et *Lucane.*

(Le Naturaliste XX p. 107—109, 165, 166, 214—216, 251—253, 275—278.)

Eine, wie es scheint, umfassende Arbeit, die dem Ref. nicht zugänglich war.

Die von **Planet** neu beschriebenen Arten.

Lucanus Ferriei n. sp. (p. 251) Liu-kiu-Inseln, *L. thibetanus* n. sp. (p. 277) Thibet, *L. maculi-femoratus* var. *elegans* n. var. (p. 19?).

2. Felsche.

Verzeichniss der Lucaniden, welche bis jetzt beschrieben sind. Leipzig 1898.

Ein Verzeichniss mit Literatur-Angabe, zu dem Boileau (1) zahlreiche Nachträge lieferte, wobei er mit Recht die unpraktische Anordnung des Stoffes tadelte. Die Synonyme und Varietäten sind nämlich nicht ihren Arten angeschlossen, sondern alphabetisch zwischen denselben vertheilt.

3. Boileau.

Note sur le „Catalogue des Lucanides“ de M. Carl Felsche. (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 401—437.)

Kritik der im Titel genannten Arbeit von Felsche mit zahlreichen literarischen Nachträgen.

b. Einzelbeschreibungen.

Calodaemon n. gen. *multicolor* n. sp. **Boileau** (Le Natural. 1898 p. 119) Bolivia.

Cyclommatus Modiglianii n. sp. **Ritsema** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 620), *C. Elaphus* Gestr. oder *C. Gestronis* n. sp. (ibid. p. 622) Sumatra. — *C. speciosus* n. sp. **Boileau** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 268 Borneo, *C. consanguineus* n. sp. (ibid. p. 268) Bougainville.

Eurytrachelus costatus n. sp. **Boileau** (Le Natural. 1898 p. 45) Liu-kiu-Inseln.

Figulus procerus n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 21 tab. fig. 3) Celebes.

Hemisodorcus Donckieri n. sp. **Boileau** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 227 fig.).

Odontolabis Möllenkampii n sp. **Fruhstorfer** (Berl. ent. Zeit. XLIII p. 167) Sumatra, Aufzähluug der 9 auf Sumatra u. der 8 auf Borneo vorkommenden Arten (ibid. p. 168). — *O. Sarasinorum* n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 21 tab. III fig. 11) Celebes.

Prosopocoelus Neervoortii n. sp. **Fruhstorfer** (Ent. Nachr. XXIV p. 36) Sumbawa.

Psalidosemus dissimilis n. sp. **Boileau** (Bull. Soc. ent. Tr. 1898 p. 95 fig.) Oshima.

Xenostomus n. gen. (bei *Aegus*) **Boileau** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 264), *X. Ritsemae* n. sp. Borneo.

Fam. ***Scarabaeidae.***

Abeille 3.
Alluaud 1.
Berg 3., 4.
Blackburn 1.
Boileau 3.
Brenske 1., 2., 2a., 3.
Champenois 1., 2., 3.
Clouët 1., 2.
Desbrochers 6.
Fabre 3.
Fairmaire 1., 2., 4., 5., 9., 10.
Féré 1.
Gestro 6., 7a.
Heller 1.
Howard 6.
Jordan 2.
Kraatz 2.–12., 15.—32., 34.—39.
Linell 2.
C. Müller 1.
Ohaus 1., 2., 3.
Orbigny 1.—4.
Pic 23.
Reitter 1., 2a., 6., 19., 21.
Ritsema 1.
Sajo 2.
Schoch 1., 2., 3.
Semenow 5., 6., 8., 9., 10.
Sopp 1.
Spaeth 4.
Vauloger 1.
Waterhouse 2., 3.
Xambeu 2.

Biologie.

Die Lebensgewohnheiten von *Bolboceras gallicus* schilderte **Fabre** (Arch. Zool. exper. XXVI p. 457—460) und stellte durch Experimente fest, dass sie den unterirdischen Pilz (*Hydnocystis arenaria*), der ihre Nahrung bildet, nur durch den Geruchsinn, aber mit unfehlbarer Sicherheit auffinden.

Ueber *Allorhina nitida* L. als Schädling von *Prunus persica* berichtete **Howard** (Some Miscell. p. 20).

Ueber das Vorkommen von *Cotalpa lanigera* berichtete **Joutel** (J. N. York ent. Soc. VI p. 252).

Ueber die Lebensgewohnheiten von *Heptaulacus testudinarius* berichte **Sopp** (Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 114).

Ueber die Lebensgewohnheiten von *Trox suberosus* berichtete **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 29).

Xambeu beschrieb die Larve von *Onthophagus vacca* (Rev. d'Ent. XVII p. 15) und das Ei von *Onthophagus vacca* (p. 21), *Aphodius subterraneus* (p. 20), *Oxythyrea stictica* (p. 13), die Larve von *Hymenoplia Chevrolatii* (Ann. Soc. Linn. Lyon 44 p. 52), *Aphodius vernus* (ibid. 45 p. 33), die Puppe von *Rhizotrogus aestivus* (p. 41), *Oryctes grypus* (p. 35), *Oxyomus porcatus* (p. 165), das Ei von *Oryctes nasicornis* (p. 13), *Anomala aenea* (p. 193) und die Lebensgewohnheiten von *Bolboceras gallicus* (p. 205).

Ueber die Verschiedenheit der Lebensgewohnheiten von *Melolontha vulgaris* und *Hippocastani* handelte **Müller** (Zool. Gart. 39 p. 250—255).

Ueber die Larve von *Cetonia floricola* berichtete **Sajo** (Ill. Zeit. III p. 323).

Geographisches.

Onthophagus Weisei in den Seealpen nach **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 56). — *Onthophagus parmatus* Reitt. in Rumänien nach **Spaeth** (Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 658).

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

1. Blackburn.

Further notes on Australian *Coleoptera* with descriptions of new genera and species. XXIII.

Lamellicornes. Melolonthini.

(Tr. R. Soc. S. Austral. XXII p. 18—64).

Eine umfassende Bearbeitung der *Melolonthini* Australiens, von der hier aber nur ein Theil, nämlich die *Sericides*, mit 9 Gatt. (p. 20—29), die *Sericoides* mit 33 Gatt. (p. 29—63) und die *Melolonthides* mit (nur vorläufig?) einer Gatt. (p. 63—64) behandelt werden, während die *Systellopides* noch fehlen. Die Gattungen sind alle dichotomisch begründet und ebenso die Arten der umfangreicheren Gattungen, doch fehlen leider fast sämmtliche Citate, so dass man bisweilen im Zweifel bleibt, ob eine Art neu ist oder nicht (vergl. *Phyllotocus*).

Die von **Blackburn** beschriebenen neuen Gattungen u. Arten.

Subtrib. *Sericides* (p. 19—20), dich. Tab. der 9 Gatt. (p. 20—21).

Phyllotocus (p. 21—23), dichot. Tab. über 16 Arten (p. 23—24), *Ph. occidentalis* Blackb. (n. sp.?), *Ph. Meyrickii* Blackb. (n. sp.?) (p. 23), *Ph. dispar* Bl. (n. sp.?) (p. 24).

Phyllotocidium n. gen. (p. 21, 24) für *Cheiragra Macleayi* Blackb. 1891.

Cheirrhamphica n. gen. (p. 21, 24) *pubescens* n. sp., *Ch. interstitialis* n. sp. (p. 26).

Neophyllotocus n. nom. (p. 21, 27) für *Macrothops* Macl. nec Boisd.

Cheiragra Macl. (p. 21, 27).

Epholcis Wat. (p. 21, 28), *E. longior* n. sp. (p. 29) Australien.

Subtrib. *Sericoides* (p. 19—20, 29—32), dich. Tab. über 33 Gatt. (p. 32—34).
Aneucomides n. gen. (p. 33, 34) *coloratus* n. sp. p. 34.
Colpochila Roei Burm. = *C. crassiventris* Bl. (p. 35).
Petinopus n. gen. (p. 33, 35) *aegrotus* n. sp. (p. 36).
Glossocheilifer n. gen. (p. 33, 36) *labialis* n. sp. (p. 37).
Scitala von *Sericesthis* unterschieden (p. 37).
Nosphisthis n. gen. (p. 33, 38) *parvicornis* n. sp. (p. 39).
Frenchella (p. 39) *hispida* n. sp. (p. 39), *Fr. approximans* n. sp. (p. 40), *Fr. hirticollis* n. sp. (p. 40), *Fr. aspericollis* (p. 41), *Fr. sparticeps* (p. 41).
Anacanthopus n. gen. (p. 33, 42) *inermis* n. sp. (p. 43).
Engyops n. gen. (p. 33, 43) *spectans* n. sp. (p. 44).
Colpochilodes n. gen. (p. 33, 44) *raucipennis* n. sp. (p. 44).
Neso n. gen. (p. 33, 45) *usta* n. sp. (p. 45), *N. yorkensis* n. sp. (p. 46), *N. planicollis* n. sp. (p. 46).
Sciton (p. 34, 47) *paullus* n. sp. (p. 47).
Dysphanochila n. gen. (p. 34, 48) *pilosipennis* n. sp. (p. 48).
Haplopsis (p. 34, 49) *debilis* n. sp. (p. 50), *H. Olliffii* n. sp. (p. 50).
Caulobius (p. 34, 51) *punctulatus* n. sp. (p. 51), *C. advena* n. sp. (p. 51), *C. discedens* n. sp. (p. 52), *C. compactus* n. sp. (p. 53), *C. evanescens* n. sp. (p. 54).
Maechidius (p. 34, 54), dich. Tab. über 30 Arten (p. 57—59), *M. gibbicollis* n. sp. (p. 57, 59), *M. ordensis* n. sp. (p. 57, 60), *M. collaris* n. sp. (p. 57, 60), *M. imitator* n. sp. (p. 58, 60), *M. modicus* n. sp. (p. 58, 61), *M. multistriatus* n. sp. (p. 58), *M. excisicollis* n. sp. (p. 58, 62), *M. antennalis* n. sp. (p. 58, 62).
Subtrib. *Melolonthides* (p. 18).
Rhopaea hirtuosa n. sp. (p. 63), *Rh. morbillosa* n. sp. (p. 64).

2. Brenske.

Die Serica-Arten der Erde.

(Berl. ent. Zeit. 1898 p. 205—404).

Die Fortsetzung der 1897 begonnenen Monographie, von welcher jetzt weitere 9 geographische Gruppen, der „orientalischen Region" angehörend, behandelt sind. Die Arten der 16 vorkommenden Gattungen sind in diese geographischen Abtheilungen zerstreut, was schon die Berichterstattung sehr erschwert, eine Benutzung aber wohl ziemlich unmöglich machen dürfte, da dichotomische Tabellen, bis auf eine kleine Tabelle (p. 381) über 7 Arten (von 44), durchweg fehlen. Im Ganzen sind 344 Einzelbeschreibungen gegeben, von denen aber 143 keinen Speciesnamen, sondern nur eine Nummer tragen. 143 Arten sind neu oder scheinen neu zu sein, was nicht immer deutlich ausgedrückt ist.

Die von **Brenske** behandelten Gattungen und Arten.

Serica 39 sp., von denen 10 ohne Namen, nur mit Nummern, und 13 sp. neu: *S. flavoviridis* n. sp. (p. 239) und *S. rustica* n. sp. (p. 240) Barway, *S. Westermannii* n. sp. (p. 257) Tranquebar, *S. distincticornis* n. sp., *S. fusa* n. sp. (p. 259), *S. maculifera* n. sp. (p. 260), *S. lurida* n. sp. (p. 261) und *S. nana* n. sp. (p. 262) Ceylon, *S. Duvuvieri* n. sp. (p. 290) Kurseang, *S. sejugata* n. sp.

(p. 323) Birma, *S.* (*Ophthalmoserica*) *umbrinella* n. sp. (p. 288) Kulu, *S.* (*Ophth.*) *olivacea* n. sp. (p. 289) Kurseong, *S.* (*Ophth.*) *solivaga* n. sp. (p. 323) Birma.

Autoserica 209 sp., von denen 96 ohne Namen, nur mit Nummern bezeichnet und 90 sp. neu: *A. honkongica* n. sp. (p. 208) und *A. flammea* n. sp. (p. 209) Hongkong, *A. Formosae* n. sp. (p. 210) Formosa, *A. Davidis* n. sp. (p. 213) Moupin, *A. Hauseri* n. sp. (p. 240) Nagpore, *A. nagporeana* n. sp. (p. 241), Nagpore, *A. Cardonis* n. sp. (p. 242) Barway, *A. Severinii* n. sp. und *A. setosa* n. sp. (p. 243) Konbir, *A. Burmeisteri* n. sp. (p. 244) Belgaum, *A. subspinosa* n. sp. (p. 245) Bengalen, *A. Calcuttae* n. sp. (p. 246) Calcutta, *A. lugubris* n. sp. (p. 246) und *A. barwaydna* n. sp. Barway, *A. carinifrons* n. sp. (p. 247) Konbir, *A. carinirostris* n. sp. (p. 248) Barway, *A. significans* n. sp. und *A. spoliata* n. sp. (p. 249) Bombay, *A. bengalensis* n. sp. und *A. quinquidens* n. sp. (p. 250) Barway, *A. maxima* n. sp. (p. 252), *A. chalybaea* n. sp. (p. 264) Ceylon, *A. breviata* n. sp. (p. 265) Tranquebar, *A. calcarata* n. sp. (p. 266), *A. immunita* n. sp. (p. 267) und A. *cinnaberina* n. sp. (p. 271) Ceylon, *A. tranquebarica* n. sp. (272), Tranquebar, *A. singhalensis* n. sp. (p. 274) Ceylon, *A. implicata* n. sp. (p. 275), *A. utakamanda* n. sp. (p. 276) Utakamand, *A. straba* n. sp. (p. 277), *A. fistulosa* n. sp. (p. 278) und *A. cinerea* n. sp. (p. 279) Ceylon, *A. himalayica* n. sp. (p. 293), *A. festina* n. sp. (p. 296), *A. fatifera* n. sp. und *A. singularis* n. sp. (p. 298) Ost-Indien, *A. comosa* n. sp. (p. 301) Sikkim, *A. modesta* n. sp. (p. 301) Himalaya, *A. simlana* n. sp. (p. 302) Simla, *A. umbilicata* n. sp. und *A. umbratica* n. sp. (p. 303) Sikkim, *A. Alcockii* n. sp. (p. 304) Himalaya, *A. unctiuscula* n. sp. (p. 304) Sikkim, *A. truncata* n. sp. (p. 305) Darjeeling, *A. sikkimensis* n. sp. (p. 305) Sikkim, *A. fumosa* n. sp. (p. 306) Himalaya, *A. colossica* n. sp. (p. 324) Carin-Cheba, *A. significans* n. sp. (p. 326) Assam, *A. signatitarsis* n. sp. (p. 327) Palon, *A. sempiterna* n. sp. (p. 328) Khasi-Hills, *A. spinifera* n. sp., *A. sordida* n. sp. (p. 330) Birma, *A. unguicularis* n. sp. und *A. spectabilis* n. sp. (p. 331) Birma, *A. manipurana* n. sp. (p. 332) Manipur, *A. inermis* n. sp. (p. 332) und *A assamensis* n. sp. (p. 333) Assam, *A. contracta* n. sp. (p. 333), *A. sericella* n. sp. (p. 335), *A. sontica* n. sp. und *A. perniciosa* n. sp. (p. 336), *A. servitrita* n. sp. (p. 337) Assam, *A. ruficollis* n. sp (p. 338) Charin-Cheba, *A. peguana* n. sp. (p. 339) Pegu, *A. palona* n. sp. (p. 340) Pegu, *A. satrapa* n. sp. (p. 341) Carin-Cheba, *A. teinzoana* n. sp. u. *A. birmanica* n. sp. (p. 343) Birma, *A. staturosa* n. sp. (p. 358) Bangkog, *A. tibialis* n. sp. (p. 359) Saigon, *A. insubida* n. nov. für *A. immutabilis* Fairm. nec Sch. (p. 360), *A. sinuosa* n. sp. (p. 362) Tenasserim, *A. sinistra* n. sp. (p. 363) Siam, *A. Cochinchinae* n. sp. (p. 366) Cochinchina, *A. mulmeina* n. sp., *A. varia* n. sp. (p. 368) und *A. thagatana* n. sp. Tenasserim, *A. insularis* n. sp. (p. 373), *A. fulgida* n. sp. (p. 374) und *A. andamana* n. sp. (p. 375) Andamanen-Insel, *A. spatiosa* n. sp. (p. 377) Pedong, *A. solida* n. sp. (p. 378) Singapore, *A. sincera* n. sp. (p. 378) Malacca, *A. saginata* n. sp. (p. 379) Malacca, *A. absoluta* n. sp. (p. 379) Singapore, *A. Bismarkiana* n. sp., *A. Moebii* n. sp. (p. 384), *A. inimica* n. sp. (p. 385), *A. sincera* n. sp. (p. 386) und *A. inaequalis* n. sp. (p. 392) Sumatra.

Chaetoserica n. gen.? (p. 313) *cymosa* n. sp. (p. 313) Kurseong.

Gynaecoserica (p. 314) für *pellecta* Br. 1896 (= Serica minutula Br. 1894).

Chrysoserica n. gen.? (p. 315) mit 2 sp.: *auricoma* n. sp. (p. 315) Kurseong, *Chr. gigantea* n. sp. (p. 316) Khasi-Hills.

Microserica 31 sp., von denen 15 ohne Namen nur mit Nummern bezeichnet, und 8 sp. neu: *M. hainana* n. sp. (p. 216) Insel Hainan, *M. quadripunctata* n. sp. (p. 255) Konbir, *M. Fairmairei* n. sp. (p. 282) Vorderindien, *M. darjeelingia* n. sp. (p. 319) Darjeeling, *M. semirufa* n. sp. (p. 320) Ladak, *M. globula* n. sp. (p. 354) Rubi-Mines, *M. lineola* n. sp. (p. 402) und *M. agraria* n. sp. (p. 404) Sumatra.

Sericania carinata n. sp. (p. 217) Honkong.

Gastroserica 1 sp. (p. 234).

Calloserica (p. 236) mit 1 sp.

Neoserica 44 sp., von denen 11 ohne Namen, nur mit Nummern bezeichnet, und 22 sp. neu: *N. quadriflabellata* n. sp. (p. 253) Konbir, *N. quadrilamellata* n. sp. (p. 253) Mandar, *N. quinqueflabellata* n. sp. (p. 254) Tetava, *N. sericata* n. sp. (p. 280) Madras, *N. splendifica* n. sp. (p. 281) Ceylon, *N. satura* n. sp. (p. 345) Birma, *N. Gestronis* n. sp., *N. saturella* n. sp. (p. 347) und *N. septemlamellata* n. sp. (p. 349) Birma, *N. nigra* n. sp. (p. 350) Carin-Cheba, *N. Feae* n. sp. (p. 350) Burma, *N. rugosa* n. sp. (p. 351) und *N. lubrica* n. sp. (p. 352) Birma, *N. speciosa* n. sp. (p. 353) Assam, *N. inclinata* n. sp. (p. 371) Cochinchina, *N. apogonoides* n. sp. (p. 380) Singapore, dichotom. Tab. über 7 sp. (p. 381—382), *N. penangica* n. sp. (p. 395), *N. sumatrensis* n. sp. (p. 395), *N. Sharpii* n. sp., *N. soekarandana* n. sp. (p. 398), *N. indistincta* n. sp. (p. 400) und *N. squamifera* n. sp. (p. 401) Sumatra, *N. enganoana* n. sp. (p. 402) Engano.

Selaserica (p. 282) mit 2 sp., von denen eine ohne Namen, nur mit einer Nummer bezeichnet.

Periserica n. gen. (p. 284) *picta* n. sp. (p. 285) u. var. *fulvostriata* n. var. (p. 285).

Lasioserica n. gen.? (p. 309) 5 sp., von denen 4 neu: *L. calva* n. sp. (p. 311) Kurseong, *L. thoracica* n. sp. (p. 311) Darjeeling, *L. pilosella* n. sp. (p. 312) Kurseong, *L. insperata* n. sp. (p. 357) Khasi-Hills.

Mericserica n. gen.? (p. 321) *Oberthürii* n. sp.

Pachyserica 4 sp., von denen 1 sp. neu: *P. albosquamosa* n. sp. (p. 356) N.-Khasi.

3. Gestro.

Sopra alcune forme di *Acanthocerini*.

(Ann. Mus. Gen. 39 p. 451—498).

Eine umfassende Bearbeitung dieser, durch ihr Vermögen sich zusammen zu rollen, auffallenden *Copriden*, von denen 32 Arten ausführlich, leider aber nur zum kleinsten Theile dichotomisch beschrieben werden. Die auf p. 495—498 gegebene dichotomische Begründung einiger Gruppen in den Gattungen ist ein nur geringer Ersatz.

Die behandelten Gattungen und Arten.

Acanthocerus ignitus Westw. p. 462 fig. 1 (p. 453) fig. 4 (p. 465) fig. 7 (p. 466).

Eusphaeropeltis n. gen. (p. 465), *Eu. Iris* n. sp. (p. 466 fig. 8) Mentawei, *Eu. coruscus* n. sp. (p. 468 fig. 5) Borneo, *Eu. Raapii* n. sp. (p. 469 fig. 2 u. 6) Insel Nias, *Eu. Modiglianii* n. sp. (p. 470) Sumatra, *Eu. aureola* n. sp. (p. 471) Sumatra, *Eu. punctatissimus* Lansb. (p. 473).

Gymnoropterus n. gen. (p. 474) für *Synamostes striatulus* Lansb.

Cloeotus variolosus Har. u. *reticulatus* Lansb. (p. 476).

Pterosthochaetes n. gen. (p. 455—456, 458, 459, 460), *Pt. Gestronis* Har. (p. 479) Singapore, *Pt. incertus* n. sp. (p. 479) Borneo, *Pt. brevisetosus* n. sp. (p. 481) Singapore, *Pt. brevis* Sharp (= *byrrhoides* Westw.), *Pt. latus* Sharp, *Pt. insularis* n. sp. (p. 482) Batu, *Pt. simplex* n. sp. (p. 484) Australien, *Pt. cribricollis* n. sp. (p. 485) Neu-Guinea, *Pt. Feae* n. sp. (p. 486) Pegu, *Pt. hirtus* n. sp. (p. 487) Sumatra.

Cyphopisthes n. gen. (p. 457, 458, 488), *C. humeralis* n. sp. (p. 489) Borneo, *C. georyssoides* n. sp. (p. 490) Sumatra, dichot. Tab. über 4 Arten (p. 492).

Perignamptus Loriae n. sp. (p. 492) und *P. carinipennis* n. sp. (p. 493) Bujakori. dichot. Tab. über 3 Arten (p. 495).

4. Orbigny.

Synopsis des *Onthophagides* paléarctiques. (Abeille XXIX p. 117—254).

Eine umfassende dichotomische Auseinandersetzung der 4 Gattungen *Caccobius* Th., *Onthophagus* Ltr., *Liatognus* Rtt. und *Oniticellus* Srv. (p. 125—127) und ihrer zusammen 147 palaearctischen Arten (p. 127—228). Es folgt ein literarischer Nachweis der Arten und Synonyme p. 229—250.

Die von **Orbigny** behandelten Gattungen und Arten.

Caccobius Thms. (p. 126) 2 Untergattungen wurden unterschieden: *Caccobius* i. sp. (p. 127) mit 5 Arten und *Caccophilus* Jek. (p. 130) mit 5 Arten.

Onthophagus Ltr. (p. 126 u. 132) 2 Untergattungen wurden unterschieden: *Onthophagus* i. sp. (p. 133) mit 8 Gruppen (p. 133—135) und *Phalops* Er. — *O. Ganglbaueri* Reitt. 1891 = *Weisei* Reitt. 1891, *O. Weisei* var. *ochripennis* n. var. (p. 138) Klein-Asien, *O. Koshantschikowii* Rtt. var. *semirufus* n. var. (p. 138) Alai, *O. imitator* Rtt. 1891 = *crocatus* Mls. 1873 (p. 139), *O. Aesopus* Lansb. 1882 = *aterrimus* Gerst. 1871 (p. 140), *O. viduus* Hav. var. *flavonotatus* n. var. (p. 147), *O. atripennis* Wath. var. *apicetinctus* n. var. (p. 147) Japan, var. *rubrotinctus* n. var. (p. 148) China, *O. taurus* Schr. var. *alternans* n. var. (p. 149) Algier, *O. turpidus* var. *sublineatus* n. var. (p. 176), *O. Formaneki* Rtt. 1897 = *basipustulatus* Heyd. (p. 179), *O. lemuroides* n. sp. (p. 188 u. Bull. Fr. 1898 p. 177) Mesopotamien, *O. dorsosignatus* Orb. 1897 var. *flavofasciatus* n. var. (p. 195) Mesopotamien, *O. nitidulus* Kl. var. *mediofasciatus* n. var. (p. 203) Cairo. — *O.* (*Phalops* Er. = *Ephillopus* Reitt.) (p. 135 u. 219) mit 3 Arten (p. 220—222).

Liatognus Reitt. (p. 126 u. 222) mit 2 Arten (p. 223—224).

Oniticellus Serv. (p. 127 u. 225) mit 5 Arten (p. 225—228).

5. Reitter.

Bestimmungstabelle der *Melolonthidae* aus der europäischen Fauna u. den angrenzenden Ländern. Verh. nat. Ver. Brünn 1898, auch separat 93 pp.

Diese Fortsetzung der „Best.-Tab. der coprophagen Lamellicornen" umfasst die Gruppen: 1. *Dynastini*, 2. *Euchirini*, 3. *Pachypodini*,

8. *Cetoniini*, 9. *Valgini* u. 10. *Trichiini*. Später sollen die Gruppen: 4. *Melolonthini*, 5. *Chasmatopterini*, 6. *Sericini*, 7. *Rutelini* und 11. *Glaphyrini* folgen. Die genannten 11 Gruppen bilden zusammen die Unterfamilie *Melolonthides* (die der früher bearbeiteten Unterfam. *Coprophagides* gegenüber stehen) und wurden zunächst (p. 3—5) alle dichotomisch, in der Reihenfolge ihrer vorgesetzten Nummern, auseinander gesetzt.

Die behandelten Gattungen und Arten.

1. *Dynastini* (p. 3 u. 5, 11 Gatt. p. 5—7).

Oryctes Ill. (p. 5 u. 7) nur 1 Art: *O. nasicornis* L. mit var. *Grypus* Ill., während *O. aries* Jobl. u. *Ragusae* Rigg. nur individuelle Aberrationen sind.

Phileurus Latr. (p. 5 u. 8), *Phyllognathus* Esch. (p. 6 u. 8) mit 2 Arten, *Haplosoma* Sem. (p. 6 u. 9) mit 1 Art, *Coptognathus* Burm. (p. 6 u. 9) mit 1 Art, *Macrator* Reitt. (p. 6 u. 10) mit 1 Art, *Eutyctus* Sem. (p. 6 u. 10) mit 1 Art, *Heteronychus* Burm. (p. 6 u. 11).

Pentodon Hope (p. 6 u. 11) mit 20 Arten (p. 11—20), von denen neu: *P. Sieversii* n. sp. (p. 12) Transcaspien, *P. distantidens* n. sp. (p. 13) Obersyrien, *P. latifrons* n. sp. (p. 16) Margelan, *P. rugulosus* n. sp. (p. 17) Klein-Asien, *P. idiota* Hrbst. var. *ottomanus* n. var. (p. 18), *P. kurdistanus* n. sp. (p. 19).

Crator Sem. (p. 6 u. 20) mit 2 Arten, *Temnorhynchus* Hope (p. 6 u. 21) mit 1 Art.

2. *Euchirini* (p. 4 u. 21, 1 Gatt. p. 21).

Propomacrus Newm. (p. 21) mit 1 Art.

3. *Pachypodini* (p. 4 u. 22, 2 Gatt. p. 22).

Calocnemis Lap. (p. 22) mit 1 Art, *Pachypus* Latr. (p. 23) mit 2 Arten.

8. *Cetoniini* (p. 4 u. 23, 21 Gatt. p. 23—26).

Heterocnemis Alb. (p. 23 u. 26) mit 1 Art, *Epicometis* Burm. (p. 24 u. 27) mit 5 Arten.

Thyreogonia n. gen. (p. 24 u. 28) mit 1 Art.

Oxythyrea Muls. (p. 24 u. 28) mit 10 Arten, von denen 1 neu: *O. dulcis* n. sp. (p. 30) Olymp.

Leucocelis Burm. (p. 24 u. 30) mit 2 Arten, *Enoplotarsus* Lec. (p. 24 u. 31) mit 1 Art, *Paleira* Reich. (p. 24 u. 31) mit 1 Art.

Stalagmosoma Burm. (p. 25 u. 31) mit 2 Arten.

Aethiessa Burm. (p. 25 u. 32) mit 5 Arten (p. 32—35), von denen 1 n. var.: *Ae. rugipennis* Burm. var. *Maera* n. var.

Gametis Burm. (p. 25 u. 35) mit 1 Art.

Brachytrichia Reich. (p. 25 u. 36) mit 1 Art, *Br. aethiessina* Reitt., gehört zu *Netocia*.

Cetonia Fbr. (p. 25 u. 36) mit 2 Untergatt. (p. 37) und 11 Arten, von denen *C. aurata* (p. 41—44) vielleicht mehrere neue Varietäten erhält*).

---

*) Bei der höchst unglücklich gewählten Bezeichnung „m." (d. h. *mihi*) ist es niemals ersichtlich, ob eine Varietät (oder Art) neu oder alt ist.

Glycetonia Reitt. (p. 25 u. 44) mit 1 Art, *Protaecia* Burm. (p. 26 u. 44) mit 1 Art.
Dicranophorus n. gen. (p. 26 u. 45) mit 1 Art.
Pyropotosia n. gen. (p. 26 u. 45) mit 1 Art.
Pachnotosia Reitt. (p. 26 u. 46) mit 4 Arten, von denen *P. brevitarsis* 8 Varietäten hat, deren eine (var. *nimuloides* Reitt.) vielleicht neu ist.
Potosia Muls. (p. 26 u. 48) mit 4 Untergatt. (p. 48—49) und 19 Arten (p. 49—77): *P.* (*Calopotosia* n. subg.) mit 2 Arten aus Japan (p. 48 u. 49), *P. Cetonischema* n. subg.) für *C. aeruginosa* Drur. (≐ *speciosissima* Scop.) mit mehreren, vielleicht neuen Varietäten, und *C. speciosa* Qd., *P.* (*Potosia* i. sp.) mit 15 Arten und zahlreichen Varietäten, v. denen einige neu: *P. funesta* Mén. var. *Kindermannii* n. var. (p. 56), var. *amanda* n. var. (p. 56), var. *notativentris* n. var. (p. 56), *P. affinis* var. *pyrochrous* n. var. (p. 56), *P. cuprea* Fbr. mit 39 Varietäten (p. 56—63), von denen vielleicht 20 (mit „m" bezeichnete) neu sind, *P.* (*Netocia* Cost.) mit 20 Arten u. zahlreichen Varietäten (p. 64—70), von denen nur eine sicher als neu zu erkennen: *P. hungarica* Sc. var. *mongolica* n. var. (p. 71).
Pachnoda Burm. (p. 26 u. 78), *Anthracophora* Burm. (p. 26 u. 78), *Rhomborhina* Hope (p. 26 u. 78).

9. *Valgini.* (p. 5 u. 79, 2 Gatt. p. 79).

Valgus Scr. (p. 79) mit 1 Art, *Chromovalgus* Kolb. (p. 79 u. 80) mit 1 Art.

10. *Trichiini.* (p. 5 u. 80, 5 Gatt. p. 80—81).

Osmoderma Serv. (p. 80 u. 81) mit 2 Arten, *Gnorimus* Serv. (p. 81) mit 7 Arten (p. 80—83), *Paratrichius* Jans. (p. 80 u. 83) mit 1 Art.
Lasiotrichius n. gen. (p. 80 u. 83) für *Tr. succinctus* Pall.
Trichius Fbr. (p. 80 u. 84) mit 5 Arten.

a. Einzelbeschreibungen.

Coprini.

Aphodius capitulatus n. sp. **Clouët** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 186) Algier, *A. beduinus* Reitt. = *longispina* Küst., *A nigriventris* Ball. = *lugens* Creutz., *A. postpilosus* Reitt. = *urostigma* Har., *A. sellatus* Mannh. 1852 = *vittatus* Say 1825, *A. mundus* Reitt. = *vittatus* Say, *A. pruinosus* Reitt. = *brunneus* Kl. ♀ (p. 187), *A. expertus* Har. = *nigrita* Fbr., *A. nigritulus* Boh. = nigrita Fbr., *A ferrugineus* Boh. 1857 (*Bohemani* Har.) = *guineensis* Klug 1835, *A. posticus* Boh. 1857 = *strigilatus* Roth 1851, *A. rubricosus* Boh. = *russatus* Er. 1842, *A. peregrinus* Boh. = *timidus* Boh., *A. productus* Boh. = *laetus* Wied. 1823, *A. Holubii* Dohrn = *Wahlbergii* Boh. var., *A. Schaumii* Har. 1859 = *calcaratus* Boh. 1857 (p. 188), *A. puterrius* Reitt. = *crenatus* Dej. (ibid. p. 187). — *A. puterrius* Reitt. nicht = *crenatus* Dej. nach **Clouët** Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 239 und auch von *elongatulus* Fbr. verschieden, dichotom. Tabelle über 6 Arten der Verwandtschaft (p. 240), zu *Aphodius* gehört auch *Euparia nigricans* Westw. (ibid. p. 240).
Aphodius (Volinus) inquinatulus n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 119) Russland. — *A. humeridens* n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 341) Sivas, *A. (Esimus) filitarsis* n. sp. (p. 341) Akbes, *A. luridus* var. *lividibasis*

n. var. (ibid. p. 342). — *A. Gresseri* n. sp. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 611) Russland. — *A. kukunorensis* n. sp. **Semenow** (Bull. Mosc. 1897 p. 507) Amdo, *A. tescorum* n. sp. (p. 508) West-Sibirien, *A. tunicatus* var. *modicus* n. var. (ibid. 1898 p. 89).

Bolboceras Vaulogeri n. sp. **Abeille** (Bull. Soc ent. Fr. 1898 p. 254) Tunis.

Caccobius minimus n. sp. **Orbigny** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 160) Arabien.

Epilissus Perrieri n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 470), *E. semicribrosus* n. sp. (ibid. p. 470) Madagascar.

Euparia nigricans Westw. gehört zu *Aphodius* nach **Clouët** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 240).

Lethrus (*Microlethrus*) *pygmaeus* var. *majusculus* n. var. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 632, dichotom. Tab. der 4 sp. (p. 633 - 635), *L. (Heteroplistodus) Korshinskii* n. sp. (p. 635) Bucharei, *L.* (*Ceratodirus*) *Dostojewskii* n. sp. (p. 638) Transcaspien, dichot. Tab. der 5 sp. (ibid. p. 640—643).

Oniticellus sinuatocornis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 398), *O. fasciolatus* n. sp. (p. 398), *O. neuter* n. sp., *O. rudicollis* n. sp., *O. praerugosus* n. sp. (p. 399), *O. viridiflavus* n. sp. (p. 400), *O. Perrieri* (ibid. p. 471) Madagaskar. — Ueber *O. pallipes, pallens* und *concinnus* gab synonymische Notizen **Waterhouse** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 75).

Onthophagus granulifer Reitt. und *ponticus* Har. unterschied **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 173). — *O. bifenestratus* n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 342) Armenien. — *O. regulus* Brancs. = *O. Pipitzii* Anc. nach **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 398). — *O. Oberthürii* n. sp. **Orbigny** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 161) Mesopotamien, *O. margaritifer* n. sp. (p. 162) Arabien, *O. lemuroides* n. sp. (p. 177) und *O. Millingenii* n. sp. (ibid. p. 178) Mesopotamien, *O. Fabricii* n. nom. für *O. vitulus* Fbr. 1798 nec 1776 (ibid. p. 180).

Orphnus subfoveatus n. sp. **Fairmaire** (Not. Leyd. Mus. XX p. 211) Sudan.

Phoeochroops silphoides n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 383) Sumatra.

Psammobius bidens Horn 1871 = *cruentus* Har. 1867 nach **Clouët** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 188). — *Ps. sculpticollis* Fairm. 1897 = *indicus* Har. 1877 nach **Clouët** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 240). — *Ps. Chobautii* n. sp. **Orbigny** Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 148) Algier.

Sisyphus Regnardii n. sp. **Alluaud** (Bull. Soc. zool. Fr. 1898 p. 64 fig.) Madagascar.

Stiptopodius Doriae besprach und bildete ab **Gestro** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 519).

Synarmostes Perrieri n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 471) Madagascar.

Glaphyrini.

Glaphyrus superbus n. sp. **Champenois** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 247) Transkaspien, *Gl. equestris* n. sp. (ibid. p. 248) Egypten, *Gl. turkestanicus* Sem. u. *sogdianus* Sem. besprochen (ibid. p. 346).

Melolonthini.

Amorphochelus n. gen. (bei *Hoplia*) *Perrieri* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 400) Madagascar.

Anartioschiza gracilipes n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 380) Congo.

Apogonia Conradtii n. sp. **Fairmaire** (Not. Leyd. Mus. XX p. 212) Congo. — *A. sulcaticeps* n. sp. **Ritsema** (Not. Leyd. Mus. XX p. 29) Sumatra, *A. Blanchardii* n. sp. (p. 30) Indien, *A. impressa* n. sp. (ibid. p. 31) Sumbava.

Asthenopholis n. gen. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 388), *A. transvaalensis* n. sp. (p. 389) und *A. minor* n. sp. (ibid. p. 390) Transvaal.

Balbera n. sp. (bei *Hymenoplia*) *reflexa* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 226) Madagascar.

Brachylepis Bennigsenii n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 387) Pare-Gebirge.

Brachypholis n. gen. (*Leucopholini*) *Rothschildii* n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. LIX p. 239) Congo.

Brenskiella n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Aires I p. 17) für *Pachychaeta* Br. nec Big.

Burmeisteriellus n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 17) für *Burmeisteria* Sch. nec Gr.

Byrsalepis n. gen. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 390) *B. mikindana* n. sp. (p. 391) Mikindani, *B. nyassica* n. sp. (p. 392) Nyassasee.

Cephaloncheres n. gen. (bei *Macrophylla*) **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 393), *C. ugogoensis* n. sp. (ibid. p. 393) Ugogo.

Chariochilus n. gen. (bei *Cyphochilus*) *metallescens* n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. LIX p. 237) Neu-Guinea.

Cochliotis Kolbei n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 386) Pare-Gebirge.

Dicheloplia fuscopicta n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 382) Tonkin.

Empecamenta Usambarae n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 338) Usambara, *E. angustata* n. sp. (p. 339), *E. Bennigseni* n. sp. (p. 340) und *E. parvula* n. sp. (ibid. p. 340) Dar-es-Salaam.

Empecta nudiplaga n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 227) Madagascar.

Enaria sculptipennis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 227) Madagascar.

Etischiza n. gen. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 379) für *Schizonycha Heudelottii* Blanch.

Eurychiza n. gen. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 379), *Eu. salaama* n. sp. (p. 380) Dar-es-Salaam.

Glyptoglossa Burmeisteri n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 382) Cap.

Heptelia n. gen. (bei *Pentelia*) *stripidea* n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 247) Borneo.

Hoplia (Decamera) bucharica n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 10) Bucharei. — *H. pygialis* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 472), *H. latipennis* n. sp. (p. 472), *H. Martinia* n. sp. (p. 473) Madagascar, *H. errata* n. nom. für *H. fasciculata* Nonfr. nec Bl. (ibid. p. 474). — *H. salaama* n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 338) Dar-es-Salaam.

Hybocamenta n. gen. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 341), *H. benitoana* n. sp. (p. 342) Benito, *H. gabonensis* n. sp. (p. 343) Gabon, *H. congoana* n. sp. (p. 344) Congo, *H. maritima* n. sp. (p. 345) Dar-es-Salaam.

Macroplia n. gen. *ruandana* n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 336) Ruanda.

Maladera imbella n. sp **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 119) Turkestan.

Melolontha alboplagiata n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 236) Sikkim. — *M. proboscidea* Fbr. ist keine *Triodonta* nach **Brenske** (Ent. Nachr. XXIV p. 83—86).

Microcamenta n. gen. *transvaalensis* n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 346) Transvaal.

Monotropus Faustii n. nom. **Semenow** (Bull. Mosc. 1898 p. 95) für *M. Nordmannii* Faust nec Blanch.

Pegylis Bennigsenii n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 382) und *P. Usambarae* n. sp. (p. 383) Usambara, *P. Hauseri* n. sp. (p. 385) Ikutha, *P. salaama* n. sp. (p. 385) Dar-es-Salaam.

Pholidochris Kolbei n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 241) Congo, dichot. Tabelle über 5 Arten (ibid. p. 242—243).

Pseudopholis Jordanii n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 243) und *Ps. kuiluensis* n. sp. (ibid. p. 245) Congo.

Rhizotrogus Gorilla var. *transoxianus* n. var. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 643), *Rh. Rostowtzowii* n. sp. (p. 644) Turkestan, dich. Tab. über 3 Arten (p. 645—647), *Rh. Peetzii* n. sp. (p. 647) Transcaspien, dich. Tab. über 3 Arten (p. 648—650).

Schizonycha. Die Gattung wurde von **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 349—350) in 8 Gruppen getheilt, und dann durch 38 neue Arten bereichert: *Sch. hecistopsiloides* n. sp. (p. 350) Dar-es-Salaam, *Sch. congoana* n. sp. (p. 352) Congo, *Sch. rugosa* n. sp. (p. 353) Natal, *Sch. valvata* n. sp. (p. 353) Capland, *Sch. eremita* n. sp. (p. 354) Sierra Leone, *Sch. aspera* n. sp. (p. 354) West-Afrika, *Sch. crenata* Gyll. var. *densior* n. var. (p. 356) Togo, *Sch. Hermannii* n. sp. (p. 356) Dar-es-Salaam, *Sch. crinita* n. sp. (p. 356) Capland, *Sch. flavescens* n. sp. (p. 357) Bogamoyo, *Sch. Kakomae* n. sp. (p 358) Kakoma, *Sch. Geilenkeuseri* n. sp. (p. 358) Kalahari-Wüste, *Sch. salaama* n. sp. (p. 359) Dar-es-Salaam, *Sch. dilucida* n. sp. (p. 359) Bogamoyo, *Sch. ovatula* n. sp. (p. 360) Port Elisabeth, *Sch. flavicornis* n. sp. (p. 361) Senaar, *Sch. Usambarae* n. sp. (p. 362) Usambara, *Sch. bogamoyana* n. sp. (p. 363) Bogamoyo, *Sch. angolana* n. sp. (p. 363), *Sch. Meinhardtii* n. sp. (p. 363) Usambara, *Sch. togoana* n. sp. (p. 364) Togo. *Sch. stigmatica* n. sp. (p. 364) Congo, *Sch. lindiana* n. sp. (p. 366) Dar-es-Salaam, *Sch. rurigena* n. sp. (p. 366) Natal, *Sch. villosa* n. sp. (p. 367) Natal, *Sch. gracilis* n. sp. (p. 368) Dar-es-Salaam, *Sch. hahoensis* n. sp. (p. 369) Togo, *Sch. grossa* n. sp. (p. 370) Bogamoyo, *Sch. errabunda* n. sp. (p. 371) Sierra-Leone, *Sch. exclusa* n. sp. (p. 372) Sierra-Leone, *Sch. exigua* n. sp. (p. 372) Sierra Leone, *Sch. aschantica* n. sp. (p. 373) Aschanti, *Sch. amoena* n. sp. (p. 373) Dakar, *Sch. Usaramae* n. sp. (p. 374) Usarama, *Sch. abdicta* n. sp. (p. 374) Lindi, *Sch. dakarana* n. sp. (p. 375) Dakara, *Sch. microps* n. sp. (p. 376) Lindi, *Sch. liliputana* n. sp. (p. 377) Natal, *Sch. fimbriata* n. sp. (p. 377) Natal.

Serica (Euserica) macheriensis n. sp. **Pic** (Misc. ent. VI p. 97) Algier. — *S. cribripennis* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 225) *S. asperula* n sp. (p. 226), *S. inflata* n. sp., *S. carbonaria* n. sp. (ibid. p. 475) Madagascar.

Syngeneschiza n. gen. *tarsata* n. sp. **Brenske** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 381) Lindi.

Triodonta proboscidea wurde von *Peritrichia proboscidea* unterschieden von **Brenske** (Ent. Nachr. XXVI p. 83—86).

Euchirini.

Propomacrus Jansonis n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 419) China.

Rutelini.

Adoretus cribricollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 227) Madagascar.

Adoretus pallidopictus Fairm. = *Trigonostemum mucoreum* Burm. nach **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 475).

Anisoplia Hauseri n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 120) Thian-Schan. — *A. Weberi* n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 342) Südfrankreich. — *A. palleola* n. sp. **Desbrochers** (Frel. VI p. 75) Berberei.

Anomola pilosella n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 384) Thibet. — *A. Ohausii* n. sp. mit var. *immaculata* n. var. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 24), *A. heterocostata* n. sp. (p. 25 fig. 18), *A. rotundicollis* n. sp. (ibid. p. 26) Celebes.

Anoplognathus besprach **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 31—37), *A. insularis* n. sp. (p. 33) Neu-Guinea, *A. Daemelii* n. sp. (p. 34) mit var. *micantipennis* n. var. Australien, *A. Rothschildii* n. sp. (p. 35) Australien.

Antichira Esch. besprach **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 46—49, 53, 54, 55—57), *A. crassa* n. sp. (p. 54) Brasilien.

Bolax boliviensis n. sp. **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 63) Bolivien.

Chlorota surinama n. sp. **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 58) Surinam.

Diabasis Dohrnii n. sp. **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 54) Neu-Granada, *D. auricollis* n. sp. (ibid. p. 54) Neu-Granada.

Homothermon n. gen. **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 46, 59), *H. Bugre* n. sp. (p. 60), *H. serrano* n. sp. (p. 60) und *H. Paulista* n. sp. (p. 61) Brasilien.

Lagochile Hoffm. (= *Ometis* Latr.) besprach **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 43, 49) und theilte sie in 2 Abtheilungen (p. 49—50), *L. aequatorialis* n. sp. (p. 50) Guayaquil, *A. venezolana* n. sp. (p. 50) Bolivien mit var. *cuprifulgens* n. var. (p. 51) Argentinien, *L. badia* Pert. var. *chlorotica* n. var. (p. 51) Bahia.

Macraspis Mac Leay wurde durch **Ohaus** von *Antichira* Esch. unterschieden (p. 47—49) und dichotomisch in 3 Gruppen getheilt (p. 51—52), *M. viridicuprea* n. sp. (p. 51) Venezuela, *M. plagiicollis* n. sp. (p. 51) Venezuela, *M. peruviana* n. sp. (p. 52) Peru, *M. testaceipennis* n. sp. (p. 52) Peru, *M. unicincta* n. sp. (p. 52) Peru, *M. lateralis* Ol. var. *cincticollis* n. var. u. var. *immaculata* n. var. (p. 52) Amazonasgebiet.

Oxychirus congoanus Br. 1897 besprach **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 4—5).

Parastasia. Die Gattung wurde von **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 5—28) in 7 Gruppen getheilt, die nur einzeln (die 6. garnicht) charakterisirt sind. *P. bicolor* Westw. var. *Duchonis* n. var. (p. 9), *P. indica* n. sp. (p. 9) Indien, *P. Burmeisteri* n. sp. (p. 10) Java, *P. Nonfriedii* n. sp. (p. 10) Java, *P. andamanica* n. sp. (p. 13) Andaman-Inseln, *P. simplicipes* n. sp. (p. 14) Neu-Guinea, *P. niasiana* n. sp. (p. 16) Insel Nias, *P. sumbawana* n. sp. (p. 18) Insel Sumbawa, *P. novoguineensis* n. sp. (p. 22) Neu-Guinea, *P. Weberi* n. sp. (p. 23) Neu-Guinea, *P. Helleri* n. sp. (p. 25), *P. heterocera* n. sp. (p. 27) Nicobaren.

Phaenomeris Beskei Mannh. nebst 4 Varietäten besprach **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 3—4), wobei der nicht genannte Gattungsname sich aus dem Index

p. 39 ergiebt, während man nicht ersehen kann, wieweit die besprochenen Varietäten neu sind.

Prodoretus Br. scheint = *Trigonostomum* nach **Fairmaire** (Ann. Soc. Belg. XLII p. 475).

Schizognathus compressicornis n. sp. **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 38).

Spodochlamys Dohrnii n. sp. **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 61) und *Sp. Weberi* n. sp. (p. 62) Columbien.

Trigonostomum. Hierher gehört *Prodoretus* Br. nach **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 475) und *Adoretus pallidopictus* Fairm.

Xenoproctis Ohausii Kolbe besprach eingehender **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 28).

Dynastini.

Blabephorus n. gen. (bei *Cyphonistes*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 382) *pinguis* n. sp. (ibid. p. 383) Sumatra.

Cyphonistes impressicollis n. sp. **Fairmaire** (Not. Leyd. Mus. XX p. 212).

Heteronychus foveipennis wurde genauer begrenzt **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 401).

Musurgus n. gen. *stridens* n. sp. **Vauloger** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 286) Algier.

Oryctes Blucheaui n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 37) Madagascar. — *O. Augias* charakterisirte näher **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 471). — *O. galapagoënsis* wurde als *Pseudoryctes* n. gen. abgetrennt.

Phileurus chinensis Fald. gehört zu *Trionychus* nach **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 385).

Pseudoryctes n. gen. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XXI p. 258) für *Oryctes galapagoënsis* Waterh.

Trionychus assamensis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 384) Assam, *Tr. Potelii* n. sp. (p. 384) Tientsin, hierher gehört auch *Phileurus chinensis* (ibid. p. 385). — *Tr. Maintyi* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 401) Madagascar.

Cetoniini.

Zahlreiche synonymische Bemerkungen über Schoch's Nachtrag VI gab **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 217—221).

Agestrata Esch. besprach **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 164—165), dichot. Tab. über 4 Arten (ibid. p. 165).

Amaurodes Passerinii West. zeigt eine sehr variable Färbung, nach welcher aber ausser der var. *Linnei* Sch. keine Varietäten abgegrenzt werden können nach **Boileau** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 217 fig.). — *A. Passerinii* var. *tibialis* Kr., var. *quadripunctatus* Kr., var. *vitticollis* Kr. und var. *anchovalis* Kr. 1896 sind wohlbegründete Varietäten nach **Kraatz** (ibid. p. 239).

Amithao distigma n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 108) Centr.-Amerika.

Anatona flavoguttata Burm. var. *ferruginipennis* n. var. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 222) Indien, *A. pilicollis* n. sp. nebst var. *pygidialis* n. var. (ibid. p. 223) Indien.

Anthracophora borneensis n. sp. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 406) Borneo.

Ataenia. Mehrere Arten der Gattung bespricht **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 385—394 und stellt die Diagnosen der 18 Varitäten von *A. biplagiata* Gr.

übersichtlich zusammen (p. 394), die Gattung *Ataenia* Sch. gehört zu *Carolina* (p. 387 u. 395). — *A. niasana* n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 68) Insel Nias, — = *Carolina malabarensis* G. var. *Rafflesiana* Burm. nach **Kraatz** (loc. cit. p. 395).

Atrichelaphinis n. gen. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 220) für *Elaphinis cinereonebulosa.*

Atrichia Sch. unterschied genauer von *Trichostetha* **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 61—62), *A. Bugnionis* Sch. = *placida* Boh. var. (ibid. p. 61).

Biethia n. gen. (*Ischnostomini*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 385) *rudicollis* n. sp. und *B. simillima* n. sp. (ibid. p. 386) Thibet.

Bricoptis laevicollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 476) Madagascar.

Calemetopus Hollisii n. sp. **Waterhouse** (Ann. Mag. Nat. Hist. 1898 II p. 260) Usambara.

Calochroea n. gen. (bei *Euchroea*) **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 110), *C. speciosa* n. sp. (ibid. p. 110) Madagascar.

Carolina Fruhstorferi n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 74) Borneo. — *C. malabariensis* besprach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 395—396) und stellte die Diagnosen ihrer 7 Varietäten übersichtlich zusammen (ibid. p. 396).

Cetonia ishigakia n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 14) Japan. — *C. exasperata* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 386) Oshima. — *C. magnifica* n. sp. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 15) Bangalore, *C. tristicula* n. sp. (ibid. p. 409) Philippinen. — *C. capucina* Fbr. gehört zu den *Ruteliden* nach **Ohaus** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 56).

Charadria Duvivieri Sch. = *Trymodera aterrima* nach **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 175).

Clinteria. Eine dichotomische Uebersicht der Arten gab **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 113—116) und ein Verzeichniss der Arten nebst Literatur (ibid. p. 117—119). — *Cl. flavomarginata* Wied., *sexpustulata* Gor. u. *biguttata* Gor. besprach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 397), *Cl. flavonotata* Sch. nec Gor. = *Cl. egens* Snell. 1864 (p. 217), *Cl. moerens* Sch. ist nicht = *Cl. moerens* Gor. (ibid. p. 217).

Clinteroides n. gen. *hirta* n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 102) Sambesi.

Cocquerelia (Anochilia) flavipennis, rufipes und *vitticollis* besprach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 385—394) und gab ein Verzeichniss ihrer Varietäten (ibid. p. 405).

Coelodera niasica n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 67) Insel Nias, = *Macronota Nyassica* Kr. (ibid. p. 93).

Cosmiomorpha angulosa n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 385) Thibet.

Cotinorrhina columbica Sch. (nec *Cotinis columbica* Burm.) vielleicht = *Allorhina scabriuscula* Swed. nach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1891 p. 221).

Cotinis. **Kraatz** bespricht *C. sobrina* G. var. *nigrorubra* (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 221), var. *nigro-variegata* Kr. (p. 222), *C. mutabilis* G. mit var. *cuprea* Kr., var. *atra* Kr., var. *atropurpurea* Kr. und *C. brasiliensis* (n. sp.?), doch ist

nicht zu ersehen, ob die Varietäten und die letztgenannte Art neu sind (ibid. p. 222*).

Diaphonia Frenchii n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 106) Australien.

Diceros. Die Gattung wurde enger begrenzt durch **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 64), dichot. Tab. über 9 Arten (p. 65—66), *D. Burmeisteri* n. sp. (p. 65 u. 67) Insel Nias.

Eucetonia assamica n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 181) Assam.

Euchroea aurostellata n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 402), *Eu. Oberthürei* n. sp., *Eu. parceguttata* n. sp. (p. 402), *Eu. spininasuta* n. sp. (ibid. p. 403) Madagascar.

Eumimela pygidialis Kr. gehört nicht zu *Anatona* nach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 223—224).

Glycyphana Fruhstorferi n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 75) Borneo. — *Gl. inornata* n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 26 tab. fig. 14) Celebes. — *Gl. labecula* Sch. ist nicht = *Gl. labecula* Wall. nach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 217), *Gl. Swainsonis* G. var. *Feae* n. var. (p. 381), *Gl. Burmeisteri* n. sp. (p. 382) Java, *Gl. borneensis* n. sp. (p. 383) Borneo, *Gl. puncticeps* n. sp. und *Gl. pygidialis* n. sp. (p. 383) mit var. *fascicollis* nov. var. und *viridipennis* n. var. (p. 384) Java, *Gl. Bowringii* Wall. = *Gl. festiva*, *Gl. melanaria* Kr. von *Bowringii* verschieden, *Gl. lombokiana* Sch. von *torquata* Fbr. verschieden (ibid. p. 405).

Gnathocera variabilis n. sp. mit var. *concolor* n. var. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 201) und var. *brunnea* n. var. (p. 202), *Gn. quadripunctata* n. sp. (p. 202), *Gn. semiviridis* n. sp. (p. 203), *Gn. maculipennis* n. sp. (ibid. p. 204) West-Afrika.

Goliathus Atlas Nick. = *G. giganteus* Lam. var. nach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 12—13), *G. giganteus* var. *conjunctivittis* Kr. ♂ (tab. II fig. 1), var. *quadrimaculatus* Kr. ♀ (tab. II fig. 3), var. *undulatus* Kr. (fig. 6), var. *albatus* Kr. (fig. 7), var. *longivittis* Kr. (fig. 9), var. *curtivittis* Kr. (fig. 11), *G. Kirkyanus* Gr. = *G. albosignatus* Boh. var. (ibid. p. 396).

Gonochilus nigerrimus n. sp. **Waterhouse** (Ann. Mag. Nat. Hist. 1898 II p. 260) Usambara.

Hadrodiplognatha n. gen. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 13) für *Diplognatha herculeana* Bainbr.

Haematonotus Hauseri Kr. wurde abgebildet durch **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 tab. II fig. 4, 5, 8).

Helionica Westwoodii var. *Waterstradtii* n. var., var. *denticornis* n. var. und var. *viridicollis* n. var. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 215—216) Borneo.

Hemichnoodes Wittei n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 105) Australien.

Hemipharis olivacea n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 105) Australien.

Hologymnia Sch. ist von Desicasta Thoms. durchaus verschieden nach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 220).

Hybothorax n. gen. (bei *Protoetia*) **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 379), *H. convexicollis* n. sp. (ibid. p. 379) Java.

Hyperastia n. gen. (bei *Euryomia*) *tricolor* n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 124) Congo.

---

*) Die in der Ueberschrift des Artikels angekündigten Arten *C. Lebasii* und *nitida* sind nicht zu finden.

Ischiopsopha Gestr. besprach **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 157), dichot. Tab. über 16 Arten.

Labathia n. gen. (bei *Liostraca*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 403), *L. melaena* n. sp. (ibid. p. 404) Madagascar.

Leucocelis cinctelloides n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 343) Griechenland.

Lomaptera Nickerlii n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 87), *L. Vrazii* n. sp. (ibid. p. 88) Neu-Guinea, dichot. Tabelle über 18 Arten (ibid. p. 90—92), Besprechung von 14 Arten (p. 141—150).

Lomapteridae. Die Gruppe wurde revidirt durch **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 141—174), wobei *Lomaptera* (p. 141—150), *Mycterophallus* Poll, *Lomapteroides* n. gen., *Mycterophallus* Poll (p. 152—153), *Taumastopeus* Kr. (p. 153—157), *Ischiopsopha* Gestr. (p. 157—164), *Agestrata* (p. 164—165), Catalog der *Lomapteridae* (p. 166—174).

Lomapteroides n. gen. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 151) für *Lomaptera Duboulayi* Thoms. — Besprochen von **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 208).

Lophostoma n. gen. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 106), *L. chlorotica* n. sp. (ibid. p. 107) Australien.

Macrelaphinis besprach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 219).

Mausoleopsis (Elassochiton) heterospila Gerst. ist nach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 16) nicht = *M. amabilis* var., sondern gute Art, sogar einer anderen Untergattung angehörend, *M. amabilis* var. *picticollis* Kr. = *Oxythyrea Selika* Raffr. (ibid. p. 16).

Meroloba suturalis Sn. var. *tristis* n. var. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 68) Insel Nias.

Moscheuma opaca n. sp. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 96) Brasilien. — *M. purpurascens* n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 108) Argentinien.

Niphobleta besprach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 219).

Odontorrhina globosa Sch. gehört nicht zu *Odontorrhina* nach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 218*).

Oncosterna bivittata n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 28 tab. fig. 5) Celebes.

Onychotarsus Sch. besprach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 218).

Oxythyrea selika und *flavomaculata* besprach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 16).

Pachnoda bella n. sp. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 14 tab. II fig. 10) Herrero-Land, — nach **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 177) = *Phoxomeloides picta* Sch., nach **Kraatz** (loc. cit. p. 205) jedoch ganz verschieden.

Pachnodula n. gen. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 62) für *Pachnoda interrupta* Ol.

Phoxomeloides n. gen. *picta* n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 109) Süd-Afrika. — Besprochen von **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 205).

Plaesiorhina Deussii n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 101) Sambesi, — nach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 206) vielleicht = *Pl. plana* Wied.

Plectrone tristis Westw. var. *olivacea* n. var. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 68) Insel Nias.

Poecilophilides n. gen. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 406) für *Anthracophora rusticola* Burm. (= *sinensis* Saund.).

---

*) Wohin sie aber gehört, sagt Kraatz leider nicht.

Polyplastus ovatus n. sp. **Waterhouse** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 261) Usambara.

Potosia aethiessoides n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 343) Klein-Asien.

Protaetia taciturna var. *tacita* n. var. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 108), *Pr. Kraatzii* n. sp. (p. 71), *Pr. setigera* n. sp. (ibid. p. 72) Insel Nias. — *Pr. Fruhstorferi* n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 27 u. 41 tab. fig. 21).

Psadacoptera bipunctata n. sp. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 92) Natal.

Pseudanatona besprach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 224).

Pseudanthracophora n. gen. *striatipennis* n. sp. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 407) Ost-Indien.

Pseudaplasta n. sp. (bei *Aplasta*) **Kraatz** (Deut. ent Zeit. 1898 p. 93), *Ps. cinerea* n. sp. (ibid. p. 93) Nord-Indien.

Pygora ruficollis Schoch = *erythroderes* Schaum nach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 218).

Schochidia n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 42) für *Lophostoma* Sch. nec Dorb.

Simorhina quadrimaculata n. sp. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 200) Adamana.

Stenolomaptera n. gen. (bei *Lomaptera*) *Aurora* n. sp. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 95).

Taeniodera conspersa n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 72), *T. modesta* (p. 73) Borneo, *T. affinis* n. sp. (ibid. p. 180) Java.

Taumastopeus pullus und Verwandte besprach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 207). — *T. simillimus* n. sp. **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 157) Sikkim, die Gattung besprochen (ibid. p. 153—157).

Tetragonorhina albomaculata Kr. wurde abgebildet von **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 tab. II fig. 2).

Trymodera Gerst. Hierher gehört *Charadria Duvivieri* nach **Schoch** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 175), die von *Tr. aterrima* Gerst. unterschieden wird (ibid. p. 176), — nach **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 206) aber wahrscheinlich nur das ♂ derselben ist.

Fam. Buprestidae.

Abeille 3.
Buysson 4.
Chittenden 7.
Fairmaire 1., 10.
Jakowleff 1., 2.
Kerremans 1.—5.
Kraatz 14.
Lesne 2.
Mingaud 1.
Peringuey 1.
Pic 15., 25.
Reitter 1., 6., 19.
Semenow 6.
Thery 1.
Weyers 1.
Xambeu 2.

Morphologie.

Ueber die Geschlechtsmerkmale der *Buprestiden* handelte **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 527—530).

Biologie.

Ueber die Larve von *Coraebus amethystinus* Ol. berichtete **Buysson** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 368—370).

Ueber die Metamorphose von *Agrilus anxius* schrieb **Chittenden** (Bull. Dep. Agric. Ent. XVIII p. 44—51).

Ueber den von *Coraebus bifasciatus* bei Nimes angerichteten Schaden berichtete **Mingaud** (Bull. Soc. Nim. XXVI p. 36—38).

Xambeu beschrieb die Larve von *Agrilus nigriventris* Ab. (Rev. d'Ent. XVII p. 17), *A. Artemisiae* (p. 22), *Ancylochira punctata* (p. 59) und das Ei von *Anthaxia sepulchralis* (p. 35), *Anthaxia quadripunctata* (Ann. Soc. Linn. Lyon 44 p. 49), die Puppe von *Dircaea berolinensis* (ibid. 45 p. 10) und die Larve von *Anthaxia confusa* (p. 160).

Die Larve von *Julodis albopilosa* beschrieb **Lesne** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 69—73 fig.) und gab Bemerkungen über die Larven der *Buprestiden* in Allgemeinen.

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

1. Jakowleff.

Étude sur les espèces paléarctiques du genre Sphenoptera Sol. Sous-genre *Deudora* Jak.

(Hor. ross. XXXII p. 325—335.)

Eine kleine Revision, die zwar nur eine Untergattung von 17 Arten umfasst und nur 2 neue Arten enthält, aber durch die dichotomische Auseinandersetzung der Arten von grösserer Bedeutung ist, als die 6 Einzelbeschreibungen desselben Autors, die p. 549—561 gegeben sind.

Die von **Jakowleff** beschriebenen neuen Arten.

Sphenoptera Sol. (p. 325), subg. *Deudora* n. subg. (p. 325—327), literar. Nachweis der 15 bereits beschriebenen Arten (p. 327—330), *Sph. acuminata* n. sp. (p. 331) Astrabad, *Sph. satelles* n. sp. (p. 331) Araxesthal, dichot. Tab. über alle 17 Arten (p. 332—335).

b. Einzelbeschreibungen.

Acmaeodera damarana n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 306), *A. natalensis* n. sp. (p. 307), *A. viridis* n. sp., *A. punctipennis* n. sp. (p. 308), *A. zanzibarica* n. sp., *A. incognita* n. sp. (p. 309), *A. orientalis* n. sp., *A. fulvipennis* n. sp. (p. 310), *A. Coccinella* n. sp., *A. minuta* n. sp. (ibid. p. 311) Afrika. — *A. sparsuta* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 228) Madagascar.

Actenodes congolana n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 303) Afrika.

Agrilus collaris n. sp. **Kerremans** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 83) und *A. Fauvelii* n. sp. (ibid. p. 54) Madagascar. — *A. asiaticus* n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 178) Mandschurei, *A. japonicus* n. sp. (p. 178) Japan, *A. sumbawanus* n. sp. (p. 179) Sumbawa, *A. nitidus* n. sp. (p. 179), *A. zonatus* n. sp. (ibid. p. 180) Australien, *A. congolanus* n. sp. (p. 320), *A. sellatus* n. sp. (p. 320), *A. subapicalis* n. sp., *A. canaliculatus* n. sp. (p. 321), *A. frontalis* n.

sp., *A. nitens* n. sp. (p. 322), *A. nitidifrons* n. sp., *A. subaeneus* n. sp. (p. 323), *A. griseopictus* n. sp., *A. capicola* n. sp. (p. 324), *A. subcornutus* n. sp., *A. cornutus* n. sp., *A. molirensis* n. sp. (p. 325), *A. limvuanus* n. sp., *A. Duvivieri* n. sp. (p. 326), *A. sumbuanus* n. sp., *A. subgriseus* n. sp. (p. 327), *A. subnitidus* n. sp. (ibid. p. 328) Afrika. — *A. fusco-sericeus* n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 66) Oestreich u. Russland. — *A. areolatus* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. 42 p. 229), *A. semifossus* n. sp. (p. 230), *A. moestus* n. sp. (p. 230), *A. plicipennis* n. sp. (p. 231) Madagascar.

Alcinous Deyr. wurde charakterisirt von **Kerremans** (Ann. Soc. Ent. Belg. XLII p. 174), *A. nodosus* n. sp. (p. 175), *A. minor* n. sp. (ibid. p. 176) Australien.

Amorphosoma javanum n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 174) Java.

Anadora n. gen. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 319) für *Discoderes Mechowii.*

Anilara sulcipennis n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. 42 p. 129), *A. sulcicollis* n. sp. (p. 130), *A. nigrita* n. sp., *A. cuprescens* n. sp., *A. uniformis* n. sp. (p. 131) und *A. convexa* n. sp. (ibid. p. 132) Australien.

Anthaxia Mulsantii Mars. 1865 = *hilaris* Muls. nec Cast. = *Apollonis* Ball. 1870 = *auriceps* Mén. 1848 = *A. lucidiceps* Cast. 1841 nach **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 54), *A. permira* n. sp. (ibid. p. 120) Talysch. — *A. chinensis* n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 132) Hong-Kong, *A. pilifrons* n. sp. (p. 299), *A. dispar* n. sp., *A. Duvivieri* n. sp. (p. 300), *A. zanzibarica* n. sp., *A nigritorum* n. sp. (p. 301), *A. senegalensis* n. sp., *A. nigricornis* n. sp. (ibid. p. 302) Afrika.

Aphanisticus taciturnus n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. 42. p. 180) Nias. — *A. Bottegonis* n. sp. **Kerremans** (Ann. Mus. Gen. 39. p. 505) Somaliland.

Belionota madagascariensis n sp. **Théry** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 58) Madagascar, *B. sumptuosa* var. *tricolor* n. var. (ibid. p. 59) Amboina. — *B. mindorensis* n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 132) Mindoro.

Briseis acuminata n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 129) Queensland.

Buprestis apicipennis n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 344) Kurdistan.

Chrysobothris gabonica n. sp. **Théry** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 56) Gabon, *Chr. strigicollis* n. sp. (p. 57) Abyssinien, *Chr. Lethierryi* n. sp. (ibid. p. 57) Zanzibar. — *Chr. regina* n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 133), *Chr. auricollis* n. sp. (ibid. p. 305) Congo. — *Chr. Tschitscherinii* n. sp. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 652) Transkaspien.

Chrysochroa Kerremansii n. sp. **Weyers** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 456) Sumatra.

Cisseis frontalis n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg XLII p. 157) Neu-Guinea, *C. cuprifrons* n. sp. (p. 157), *C. morosa* n. sp., *C. aenea* n. sp. (p. 158), *C. aurulenta* n. sp. (p. 159), *C. viridicuprea* n. sp., *C. splendida* n. sp. (p. 160), *C. fulgidifrons* n. sp., *C. cupriventris* n. sp. (p. 161), *C. nitidicollis* n. sp., *C. nigroaenea* n. sp. (p. 162), *C. cyanura* n. sp., *C. viridis* n. sp. (p. 163), *C. nitida* n. sp., *C. ignicollis* n. sp, *C. vicina* n. sp. (p. 164), *C. tasmanica* n. sp., *C. viridana* n. sp. (p. 165), *C. coraeboides* n. sp., *C. cincta* n. sp. (p. 166), *C. scabrosula* n. sp., *C. pauperula* n. sp. (p. 167), *C. inops* n. sp., *C. nigrita* n. sp., *C. viridiceps* n. sp. (p. 168), *C. Fairmairei* n. sp., *C. rubicunda* n. sp. (p. 169), *C. modesta* n. sp., *C. semiobscura* n. sp., *C. puella* n. sp. (p. 170), *C. simplex* n. sp. (ibid. p. 171) Australien.

Cisseoides albopicta n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 171), *C. cyanura* n. sp. (p. 172), *C. modesta* n. sp. (ibid. p. 173) Australien.

Coraebus insignis n. sp. **Kerremans** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 83) Madagascar. — *C. magnus* n. sp **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 156) Insel Nias. — *C. madecassus* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 229) Madagascar.

Cylindromorphus somalicus n. sp. **Kerremans** (Ann. Mus. Gen. 39. p. 504) Somaliland.

Cyphogastra nigrita n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 116), *C. viridis* n. sp. (p. 116) Neu-Guinea, *C. lateralis* n. sp. (p. 116) Ombay, *C. cupripennis* n. sp. (p. 118) Neu-Britannien, *C. impressa* n. sp. (ibid. p. 118) Ombay.

Ethon diversum n sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 156) Australien.

Evides aenea n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 173) Australien.

Galbella cuneiformis n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 329) Zanzibar.

Hypocisseis aeneipes n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 173) Australien.

Iridotaenia auripennis n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 113) Insel Nias.

Julodis amoena n. sp. **Péringuey** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 183) u. *J. Schlechteri* n. sp. (ibid. p. 184) Cap. — *J. Oberthürii* n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 134) Kirghisen-Steppe.

Kamosia n. gen. (bei *Amorphosoma*) **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 314). *K. Duvivieri* n. sp. und *meridionalis* n. sp. (ibid. p. 315) Afrika.

Kisanthobia Ariasii var. *curta* n. var. **Pic** (Rev. Sci. Bourb. XI p. 92).

Megactenodes ebenina Qued. var. *viridicollis* n. var. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. 42. p. 303).

Melanophila decastigma var. *anatolica* n. var. **Pic** (Rev. Sc. Bourb. XI p. 92).

Melibaeus Sacchii n. sp. **Kerremans** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 504) Somaliland. — *M. leonensis* n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 315), *M. congolanus* n. sp. (p. 315), *M. transvalensis* n. sp., *M. nitidiventris* n. sp. (p. 316), *M. somalicus* n. sp. (ibid. p. 317) Afrika.

Melobasis melanura n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 121), *M. cupricollis* n. sp. (p. 121), *M. cuprina* n. sp., *M. nitidiventris* n. sp. (p. 122), *M. violacea* n. sp., *M. coeruleiventris* n. sp. (p. 123), *M. viridiventris* n. sp., *M. costipennis* n. sp. (p. 124), *M. concolor* n. sp., *M. callichloris* n. sp. (p. 125), *M. vicina* n. sp., *M. laticeps* n. sp. (p. 126), *M. terminata* n. sp., *M. viridicollis* n. sp. (p. 127), *M. auronotata* n. sp. (p. 127), *M. miranda* n. sp., *M. amabilis* n. sp. (ibid. p. 128) Australien.

Paracephala crassa n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 176), *P. intermedia* n. sp., *P. cylindrica* n. sp., *P. minuta* n. sp. (ibid. p. 177).

Paracupta auricollis n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 115) Neu-Guinea.

Parataenia Fairmairei n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 275) Gabon.

Phaenops Knotekii n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 345) Herzegowina.

Phlocteis cyaniventris n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 317) Mosambik.

Poecilonota rutilans F. var. *inornata* Thery 1897 = var. *immaculata* Rey 1890 nach **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 335). — *P. cupraria* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 387) Tonkin.

Polybothris auritarsis n. sp. **Kerremans** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 78), *P. acuminata* n. sp. (p. 79), *P. chalybeopicta* n. sp., *P. nigra* n. sp. (p. 80) und *P. chrysozona* n. sp. (ibid. p. 81) Madagascar.

Polycesta viridis n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 305), *P. Duvivieri* n. sp. (ibid. p. 306) Afrika.

Pseudagrilus leonensis n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 318), *Ps. subfasciatus* n. sp. (ibid. p. 318) Afrika.

Pseudochrysodema Iris n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 114) Banda, *Ps. cupriventris* n. sp. (p. 114) Maccassar.

Psiloptera Gestronis n. sp. **Kerremans** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 503) Somaliland. — *Ps. Jaegeri* n. sp. (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 276), *Ps. intermedia* n. sp. (p. 276), *Ps. sublimbalis* n. sp. (p. 277). *Ps. liberta* n. sp. (p. 278), *Ps. confinis* n. sp. (p. 279), *Ps. cyanea* n. sp. (p. 280), *Ps. rubrocincta* n. sp. (p. 281), *Ps. nigroaenea* n. sp. (ibid. p. 282) Afrika. — *Ps. marginata* n. sp. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 199), *Ps. guttulata* n. sp. (ibid. p. 199) Usambara.

Sphenoptera insularis n. sp. **Kerremans** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 82) Madagascar. — *Sph. nitens* n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 118), *Sph. inermis* n. sp. (p. 119), *Sph. chinensis* n. sp. (p. 120) China, *Sph. ocularis* n. sp., *Sph. punctata* n. sp. (p. 283), *Sph. plicata* n. sp., *Sph. convexa* n. sp. (p. 284), *Sph. crassa* n. sp. (p. 285), *Sph. rugosicollis* n. sp., *Sph. sublevis* n. sp. (p. 286), *Sph. cylindrica* n. sp., *Sph. tropica* n. sp. (p. 287), *Sph. Duvievieri* n. sp. (p. 288), *Sph. piscis* n. sp., *Sph. humilis* n. sp. (p. 289), *Sph. humeralis* n. sp. (p. 290), *Sph. nyassica* n. sp., *Sph. subnitida* n. sp. (p. 291), *Sph. molirensis* n. sp. (p. 292), *Sph. dissimilis* n. sp., *Sph. clara* n. sp. (p. 293), *Sph. coeca* n. sp., *Sph. comes* n. sp. (p. 294), *Sph. congener* n. sp., *Sph. rectipennis* n. sp. (p. 295), *Sph. insipida* n. sp. (p. 296), *Sph. nigripennis* n. sp., *Sph. Tschoffenii* n. sp. (p. 297), *Sph. divergens* n. sp. (p. 298), *Sph. variolosa* n. sp. (ibid. p. 299) Afrika.

Sphenoptera astuta n. sp. **Jakowleff** (Hor. ross. XXXII p. 549) Amasia, *Sph. signifera* n. sp. p. 551) Ferghana, *Sph. subtilis* n. sp. (p. 552) Astrabad; *Sph. torrida* n. sp. (p. 553) Tokkat, *Sph. Eugenii* n. sp. (p. 554) Transkaukasien, *Sph. notata* n. sp. (p. 556) Alai, *Sph. violacea* n. sp. (p. 557), *Sph. cyanea* n. sp. (p. 558) Aschabad, *Sph. (Cyphostetha) coerulea* n. sp. (ibid. p. 559) Persien. — *Sph. (Hoplandrocneme* n. subg.) *sagitta* n. sp. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 651) Transcaspien. — *Sph. (Chrysoblemma) Schneideri* n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 11), *Sph. (Chrys.) bifulgida* n. sp. (ibid. p. 12) Bucharei. — *Sph. paradoxa* n. sp. **Abeille** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 255) Biskra. — *Sph. Perrieri* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 228) Madagascar.

Sternocera Duvivieri n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 312), *St. Colmantii* n. sp. ibid. (p. 313) Afrika.

Stigmodera cincticollis n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 134), *St. aestimata* n. sp. (p. 135), *St. sincera* n. sp., *St. cognata* n. sp. (p. 136), *St. speciosa* n. sp., *St. triangulosa* n. sp. (p. 137), *St. cupida* n. sp. (p. 138), *St. campestris* n. sp., *St. observans* n. sp. (p. 139), *St. agrestis* n. sp., *St. Fair-*

mairei n. sp. (p. 140), *St. affabilis* n. sp., *St. colorata* n. sp. (p. 141), *St. felix* n. sp., *St. acuminata* n. sp. (p. 142), *St. placens* n. sp., *St. vigilans* n. sp. (p. 143), *St. baliola* n. sp. (p. 144), *St. uniformis* n. sp., *St. deliciosa* n. sp. (p. 145), *St. laudabilis* n. sp., *St. verax* n. sp. (p. 146), *St. timida* n. sp., *St. puerilis* (p. 147), *St. sensitiva* n. sp. (p. 148), *St. consularis* n. sp., *St. addenda* n. sp. (p. 149), *St. unica* n. sp., *St. generosa* n. sp. (p. 150), *St. confinis* n. sp. (p. 151), *St. prudens* n. sp., *St. bucolica* n. sp. (p. 152), *St. tacita* n. sp., *St. laetabilis* n. sp. (p. 153), *St. rustica* n. sp., *St. electa* n. sp. (p. 154), *St. mansueta* n. sp., *St. ocularis* n. sp. (ibid. p. 155) Australien.

Torresita parallela n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 120) Queensland.

Trachys parallela n. sp. **Kerremans** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 505) Somaliland. — *Tr. chinensis** n. sp. **Kerremans** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 181) Hongkong, *Tr. sumbawana* n. sp. (p. 181) Sumbawa, *Tr. palawana* n. sp. (ibid. p. 182) Palawan.

Fam. Eucnemidae.

Abeille 2. Fairmaire 10. Fleutiaux 3.—6. Heller 1. Lea 2.

Systematik.

Einzelbeschreibungen.

Arhipis Albertisii besprach **Fleutiaux** (Term. Füzet. XXI p. 233).

Compsocnemis Raffrayi n. sp. **Fleutiaux** (Bull. Mus. Par. 1898 p. 30) Neu-Guinea.

Dromaeolus incertus n. sp. **Fleutiaux** (Bull. Mus. Par. 1898 p. 27) Neu-Guinea.

Dyscolocerus basalis Lea ist kein kleines ♂ von *D. heros*, sondern eine wohl unterschiedene Art nach **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 555).

Fornax Brazzai n. sp. **Fleutiaux** (Bull. Mus. Par. 1898 p. 28), *F. bipartitus* n. sp. (p. 29) Neu-Guinea. — *F. attenuatus* n. sp. **Fleutiaux** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 571) Burma, *F. unicus* u. *Doriae* gehören zu *Dromaeolus*, *F. niger* Fl. = *morosus* (ibid. p. 572). — *F. Cedonullii* n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 29 tab. fig. 4) Celebes.

Mesogenus siamensis n. sp. **Fleutiaux** (Ann. Mus. Par. 1898 p. 31) Bangkok.

Microrhagus Bironis n. sp. **Fleutiaux** (Term. Füzet. XXI p. 233) Neu-Guinea.

Phanerochila Fleut. 1896 gehört nicht zu den *Eucnemiden* sondern zu den *Anobiiden* nach **Fleutiaux** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 313).

Prosopotropis n. gen. (bei *Hypocoelus*) **Abeille** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 35) *Devillei* n. sp. (ibid. p. 36 fig.) See-Alpen.

Raapia n. gen. **Fleutiaux** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 569), *R. galboides* n. sp. (ibid. p. 570) Insel Nias.

Scython apicalis = var. *macassarus* n. var. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 29 tab. fig. 2).

Throscus madagascariensis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 231).

Fam. Elateridae.

Buysson 1.—3. G. Calvert 1. Candèze 1. Dubois 1. Fall 2. Fleutiaux 1., 5. Heller 1. Holmgren 1. Kraatz 40., 41. Reitter 14., 19. O. Schwarz 1.—7. Xambeu 2.

Morphologie und Physiologie.

Die *bursa copulatrix* untersuchte **Holmgren** (Ent. Tidskr. XIX p. 161—176 tab. III, IV) an 38 Arten.

Das Leuchten von *Pyrophorus* besprach **Dubois** (1).

Biologie.

Xambeu beschrieb die Larve von *Melanotus tenebrosus* (Rev. d'Ent. XVII p. 53), *Cardiophorus rufipes* (Ann. Soc. Linn. Lyon 45 p. 38), *Elater aethiops* (p. 209).

Systematik.

Die Eintheilung der Familien in Gruppen besprach **Fleutiaux** (Bull. Soc. zool. Fr. 1898 p. 179—185).

a. Umfassende Arbeiten.

1. Reitter.

Uebersicht der Coleopteren-Gattung *Megapenthes* Kies. aus Europa und dem Kaukasus.
(Ent. Nachr. XXIV p. 180—181.)

Eine dichotomische Tabelle über 5 Arten und 1 Varietät.

M. lugens Redtb., *M. rutilipennis* Caud., *M. tibialis* Lec., *M. carinifrons* Desbr., *M. opacofulvus* n. sp. (p. 181) Ordubad.

2. Calvert.

Monografia de los *Elatéridos* de Chile. 84 pp.
(Anales de la Universidad 1898.)

Eine Revision der *Elateriden* von Chili, dem Ref. nicht zugänglich.

b. Einzelbeschreibungen.

Agonischius dolosus n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 153), *A. mutabilis* n. sp. (ibid. p. 153) Assam.

Alaus propinquus n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 412), *A. gibberosus* n. sp. (p. 412) Afrika, dichot. Tab. über 4 Arten (ibid. p. 413). — *A. intermedius* n. sp. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 414) Afrika, *A. propinquus* Schw. = *truncatipennis* Boh. (ibid. p. 416). — *A. intermedius* Kr. = *propinquus* Schw. nach **Schwarz** (loc. cit. p. 415). — *A. Keilii* n. sp. **Candèze** (Not. Leyd. Mus. XX p. 63) Sumatra.

Anchastus Weisei n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 190) Usambara, *A. Championis* n. sp. (ibid. 147) Mexico.

Anoplischiopsis divisus n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 190) Usambara.

Athoomorphus n. gen. *(Campylini) cylindricus* n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 156) Oranje-Fluss.

Athous Picii n. sp. **Buysson** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 238) Tanger. — *A. exceptus* n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 152) Assam.

Cardiophorus Demaisonis n. sp. **Buysson** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 323) Egypten. — *C. nigripes* n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 191), *C. basalis* n. sp. (ibid. p. 192) Usambara, *C. (Craspedonotus* n. subg.) *rufiventris* n. sp. (p. 148), *C. semirufus* n. sp. (p. 149), *C. minutissimus* n. sp. (p. 150) Kamerun, *C. (Craspedostethus* n. nom. für *Craspedonotus*) (ibid. p. 414).

Centrostethus n. nom. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 414) für *Enoploderes.*

Chalcolepidius tartarus n. sp. **Fall** (Not. News Phil. 1898 p. 238) Yuma.

Deromecus parallelus Sol. gehört zu *Protelater* nach **Fleutiaux** (Bull. Soc. zool. Fr. 1898 p. 183).

Elater Demaisonis n. sp. **Buysson** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 367) Anatolien.

Elathous Schwarzii n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 346) Klein-Asien.

Enoploderes n. gen. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 131) für *Tilotarsus cuspidatus* Kl., *Gazagnairei, hastatus* u. *aculeatus* Cd. (Vergl. *Centrostethus*).

Glyphonyx africanus n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 154), *Gl. angusticollis* n. sp. (ibid. p. 155) Kamerun.

Hemicleus dorsalis n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 129) Kamerun, *H. Weisei* n. sp., *H. apicalis* n. sp. (ibid. p. 183) Usambara.

Hemiops bicolor n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 30) Celebes.

Hemiraphus quadriguttatus n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 148) Kamerun.

Heteroderes multimaculatus n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 189) Usambara.

Lacon longipennis n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 130) Madagascar, *L. fastigiatus* n. sp., *L. Weisei* n. sp. (p. 185), *L. pusillus* n. sp. (ibid. p. 186) Usambara.

Lobotarsus n. gen. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 130) für einige *Tilotarsus*-Arten, dazu *L. decoratus* n. sp. (p. 131), *L. subtuberculatus* (p. 132), *L. minutus* n. sp. (p. 133) Kamerun.

Ludius Bennigsenii n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 410) Ost-Afrika, *L. lineatocollis* n. sp. (p. 410) West-Afrika, *L. tenebrosus* n. sp. (ibid. 411) Java.

Lycoreus maculipennis n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 134) Madagascar.

Megapenthes octomaculatus n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 144) Assam.

Melanotus pellitus n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 151) Borneo.

Melanoxanthus ramusculus n. sp. **Candèze** (Not. Leyd. Mus. XX p. 63), *M. puerulus* (ibid. p. 64) Lombock. — *M. discicollis* n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit 1898 p. 145), *M. ustulatus* n. sp. (ibid. p. 146) Kamerun.

Melanthoides apicalis n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 141) Kamerun).

Phedomenus angularis n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 142), *Ph. niger* (p. 143) Kamerun.

Protelater Germainii n. sp. **Fleutiaux** (Bull. Soc. ent. zool. Fr. 1898 p. 184) Chili, *Pr. (Deromecus) parallelus* Sol. (ibid. p. 183).

Psephus inflatus n. sp. **Schwarz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 135), *Ps. rubripennis* n. sp., *Ps. filicornis* n. sp. (p. 136), *Ps. laticornis* n. sp. (p. 137), *Ps. circumcinctus*, *Ps. semirugulosus* n. sp. (p. 138), *Ps. serratipennis* n. sp. (p. 139) Kamerun, *Ps. nigrolimbatus* n. sp. (p. 140) Dar-es-Salaam, *Ps. ferrugineus* n. sp. (p. 187), *Ps. agriotiformis* n. sp., *Ps. athoiformis* n. sp. (p. 188) Usambara.

Fam. ***Dascillidae.***

Fairmaire 1.	Pic 24., 27.	Reitter 8.

Systematik.

Einzelbeschreibungen.

Helodes pallidithorax n. sp. **Pic** (Misc. ent. VI p. 137) Akbes, *H. corsicus* n. sp. (ibid. p. 137) Corsica. — *H. akbesianus* n. sp. **Pic** (Feuill. jeun. Nat. 29 p. 26) Syrien.

Lichas subocellata n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 388), *L. fasciolata* n. sp. Borneo, *L. Baerii* n. sp. (ibid. p. 388) Luzon.

Scyrtes fulviculus n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 121) Lenkoran, dichotomische Tabelle über 3 Arten (ibid. p. 122).

Fam. ***Malacodermata.***

Abeille 1., 3.	Fall 3.	Sainte-Claire-Deville 1.
Alluaud 2.	Gorham 2.	Schilsky 1.
Bourgeois 1., 2.	Lea 2.	Spaeth 3.
Chobaut 2.	Olivier 1.	Uhagon 1., 2.
Dubois 1.	Pic 15., 22., 24., 27., 29.	Xambeu 2.
Everts 2.	Reitter 2a., 19.	
Fairmaire 1., 10.	Ricksecker 1.	

Physiologie.

Das Leuchten der *Lampyriden* besprach **Dubois** (1).

Biologie.

Ueber die Lebensweise von *Drilus flavescens* und *mauritanicus* berichtete **Everts** (Tijdschr. f. Ent. XLI p. 3).

Xambeu beschrieb das Ei von *Rhagonycha melanura* (Rev. d'Ent. XVII p. 38), die Larve von *Eros aurora* (Ann. Soc. Linn. Lyon 44 p. 39), die Puppe von *Lampyris Raymondii* (ibid. 45 p. 22), *Telephorus rufus* (p. 37) und das Ei von *Lygistopterus sanguineus* (ibid. 44 p. 52).

Geographisches.

Ueber die Verbreitung der *Lampyriden* auf den Antillen handelte **Olivier** (Congr. intern. Zool. IV p. 267—268).

1. Umfassende Arbeiten.

Schilsky.

Küster Käfer Eur. 34. 1898.

In diesem, ausschliesslich den *Malacodermen* gewidmeten Hefte sind ausser den obligaten 100 ausführlichen Beschreibungen zahlreiche dichotomische Tabellen gegeben, so dass es, wie Heft 33.,

einen sehr dankenswerthen Beitrag zur Kenntniss der *Dasytiden*-Gattungen bildet. 8 Arten sind noch nachträglich im 35. Hefte beschrieben und stehen unter den Einzelbeschreibungen.

Die behandelten Gattungen und Arten.

Divales. Eine tabellarische Bearbeitung der Arten des weiteren europäischen Faunengebietes (p. A—E), in der 2 Untergattungen, 11 Arten und 26 Varietäten auseinander gesetzt und 2 Untergattungen unterschieden werden: *Camptolegnum* n. subg. (p. A) für *D. mauritanicus* Luc. (= *haemorrhoidalis* Schl. ol. nec Fbr.) und *D. rufitarsis* Baudi und *Divales* i. sp. Gleichzeitig wurden 3 Arten ausführlich beschrieben: *D. (Camptol.) rufitarsis* Baud. (no. 1), *D. Weisei* Schl. (no. 2), *D. cinctus* var. *atratulus* n. var., var. *apicatus* n. var., var. *quadrinotatus* n. var., var. *ephippiatus* n. var., var. *discedens* n. var., var. *affinis* n. var. (no. 3), *D. haemorrhoidalis* Schlsk. ol. = *mauritanicus* Luc. (Nachtr. 1), *D. maculipennis* Schlsk. ol. = *haemorrhoidalis* Fbr. (Nachtr. 2).

Dasytes. Eine tabellarische Uebersicht (leider nur der ♂♂ der Arten des weiteren europäischen Faunengebiets, (wobei ihm 18 Arten unbekannt blieben) gab Schilsky (Käf. Eur. 34 p. F—U), in welcher er in den bekannten 5 Untergattungen 81 Arten (♂♂) und 7 Varietäten unterschied, dazu beschrieb er 20 Arten ausführlich (von denen 6 neu): *D. flavescens* Gen. und var. *rufotestaceus* Reitt., var. *nigriceps* Schl., var. *pectoralis* Baud., var. *scutellaris* Slsk., var. *parvulus* Schl. (no. 4), *D. Abeillei* n. sp. (no. 5) Mesopotamien, *D. tardus* Schauf. (= *brevicornis* Kiesw., Muls.) (no. 6), *D. niger* L. und var *montanus* Gredl. (no. 7), *D. thoracicus* Muls. (no. 8), *D. trifasciatus* Redtb. (no. 9), *D. Korbii* n. sp. (no. 10) Cuenca, *D. laevicollis* Schl. (no. 11), *D. aequalis* n. sp. (no. 12) Griechenland, *D. breviusculus* n. sp. (no. 13) Tunis, *D. brevicollis* n. sp. (no. 14) Kurdistan, *D. circassicola* Reitt., *D. Delagrangei* Pic (no. 16), *D. gracilis* n. nom. (= *D. Delagrangei* Schl. ol. nec. Pic = *D. vittiger* Reitt. 1896) (no. 16), *D. metallicus* Fbr. (= *algericus* Luc.) (no. 17), *D. coerulescens* Küst. (= *sardous* Rosh.) (no. 18), *D. Viertlii* n. sp. (no. 19) Ungarn, *D. (Hapalogluta) dilutipes* Reitt. (no. 20), *D. (Hap.) vulpinus* Redtb. (no. 21), *D. (Hap.) sefrensis* Pic (no. 22), *D. (Hap.) fusculus* Ill. (= *femoralis* Kryn. = *pallipes* Fld. = *flavipes* Fld.) (no. 23). — 3 weitere Arten und Synonymisches siehe unter den Einzelbeschreibungen.

D. nitidicollis Schlsk. und *Dasytiscus nigropilosus* Rtt. = *incanus* Rosh. (Nachtr. 3), *D. (Mesodasytes) caspicus* Schlsk. gehört zu *Amauronia* (Nachtr. 4), *D. seriatopunctatus* Schlsk. gehört zu subg. *Hapalogluta* (ibid. Nachtr. 6).

Psilothrix. Eine tabellarische Uebersicht der paläarctischen Arten (p. W—X), in welcher 12 Arten und 3 Varietäten dichotomisch unterschieden wurden. Zugleich wurden 2 Arten ausführlich beschrieben, von denen 1 neu: *Ps. Pharaonum* Kiesw. (no. 24), *Ps. kurdistanicus* n. sp. (no. 25) Russisch Kurdistan.

Dolichosoma lineare Ross. (= *filiforme* Creutz. = *subdensatum* Muls. = *submicaceum* Muls.) (no. 26).

Lobonyx. Eine tabellarische Uebersicht der paläarctischen Arten gab Schilsky (Käf. Eur. 34 p. Y), in welcher er 4 Arten und 1 Varietät (ohne Autorangabe) unterschied, von denen zugleich 2 Arten ausführlich beschrieben wurden: *L. bioculatus* Ab. (no. 27), *L. gracilis* Rtt. (= *ruficollis* Raffr.) (no. 28).

Haplocnemus. Eine tabellarische Auseinandersetzung, leider nur der ♂♂ der Arten des weiteren europäischen Faunengebiets, wobei ihm 12 Arten unbekannt blieben, gab Schilsky (Käf. Eur. 34 p. Z—RR), in welcher er 5 Untergattungen, in der Untergattung *Haplocnemus* i. sp. 6 Gruppen, und im Ganzen 82 Arten und 8 Varietäten unterschied.

Die Untergattungen.

1. subg. *Pseudaphyctus* Pic für *H. tumidus* Ksw. (p. AA).
2. subg. *Holcopleura* n. subg. für *H. Reitteri, pristocerus, turcicus* (p. BB).
3. subg. *Diplambe* n. subg. *breviusculus, crenicollis, akbesianus, perforatus, desertorum, abietum, montivagus* (p. BB).
4. subg. *Ishnopalpus* n. subg. für *persicus, gracilicornis, subcostatus, morio, syriacus, russicus* (p. BB).
5. subg. *Haplocnemus* i. sp. mit den übrigen 65 Arten (p. BB).

Die ausführlich beschriebenen Arten.

H. (Pseud.) tumidus Ksw. (= *Tournieri* Pic) (no. 29).

H. (Holcopl.) turcicus n. sp. (no. 30) Türkei.

H. (Diplambe) breviusculus n. sp. (no. 31) Algier, *H. akbesianus* Pic (no. 32), *H. afer* n. sp. (no. 33) Algier, *H. desertorum* Pic (no. 34), *H. perforatus* n. sp. (no. 35) Algier.

H. (Ischnopalpus) gracilicornis n. sp. (no. 36) Andalusien, *H. persicus* n. sp. (no. 37) Persien.

H. (*Haplocnemus* i. sp.) *sculpturatus* Woll. (no. 38), *H. marginicollis* n. sp. (no. 39) Algier, *H. xanthopus* Ksw. (no. 40), *H. castiliensis* n. sp. (no. 41) Castilien, *H. Pini* Redtb. (= *serratus* Rddtb. nec Muls.) (no. 42), *H. calidus* Muls. (no. 43), *H. cribrosus* n. sp. (no. 44), *H. lateralis* Schl. (no. 45), *H. Viertlii* n. sp. u. var. *femoratus* n. var. (no. 46) Ungarn, *H. quercicola* Muls. (no. 47), *H. nigricornis* Fbr. (= *punctatus* Germ.) und var. *chalybaeus* Germ. und var. *fuscitibia* n. var. (no. 48), *H. Korbii* n. sp. und var. *diversus* n. var. (no. 49) Malaga, *H. Kiesenwetteri* n. nom. (= *chalconotus* Kiesw. nec Germ. (no. 50), *H. rufipes* Mill. (no. 51), *H. depressicollis* n. sp. (no. 52) Transkaukasien, *H. parumpunctatus* n. sp. (no. 53), *H. alpestris* Kiesw. (no. 54), *H. aestivus* Ksw. (no. 55), *H. pectinatus* Küst. und var. *erosus* Muls. (no. 56), *H. chlorosoma* Luc. (no. 57), *H. Gestronis* n. sp. (no. 58) Tunis, *H. siculus* Ksw. mit var. *obscuripes* n. var. u. var. *flavipes* n. var. (no. 59), *H. melitense* n. sp. (no. 60) Malta, *H. cribricollis* Muls. (no. 61), *H. chalconotus* Germ. nec Kiesw. (no. 62), *H. biskrensis* Schl. 1897 (no. 63).

Amauronia. Eine tabellarische Uebersicht der Arten des weiteren europäischen Faunengebiets gab Schilsky (Käf. Eur. 34 p. SS—TT), in welcher er 9 Arten unterschied. Dabei beschrieb er 4 Arten: *A. violacea* Ab. (no. 64), *Bourgeoisii* Pic (p. 65), *Juniperi* Bourg. (no. 66), *longula* Desbr. (no. 67) ausführlich.

Aphyctus. Eine dichotomische Uebersicht der Arten des weiteren europäischen Faunengebiets gab Schilsky (Käf. Eur. 34 p. UU—VV), in welcher er 2 Untergattungen, 6 Arten und 1 Varietät unterschied. Gleichzeitig beschrieb er 5 Arten ausführlich:

1. subg. *Perisphinctus* n. subg. (p. UU) für *A. picticollis* Heyd. und var. *charopoides* Reitt. (no. 68).

2. subg. *Aphyctus* i. sp. (p. UU), *A. megacephalus* Kiesw. (no. 69), *A. Brenskei* Reitt. (no. 70), *A. brevicornis* n. sp. (no. 71) Dobrudscha, *A. saginatus* Kiesw. (no. 72).

Dasytiscus. Es wurden nur Einzelbeschreibungen von 4 Arten geliefert: *D. bimetallicus* Ab. (no. 73), *D. (Dasytidius) turkestanicus* n. sp. (no. 74) Turkestan, *D. (Dasytid.) Gestronis* n. sp. (no. 75) Tunis, *D. (Dasytid.) nigrofemoratus* Pic (no. 76) Algier, *D. (Trithryx) nigropilosus* ist kein *Dasytiscus* sondern = *Dasytes incanus* Rosh. (Nachtr. 3).

Cerallus. Eine tabellarische Uebersicht der Arten des weiteren europäischen Faunengebietes gab Schilsky (Käf. Eur. 34 p. WW—XX), wobei er 2 Untergattungen (*Cerallus* i. sp. und *Anthodromius* Reitt.), 13 Arten und 2 Varietäten unterschied. Zugleich beschrieb er 9 Arten ausführlich (von denen 1 neu): *C. varians* Mor. mit var. *maculicollis* n. var. und var. *rufifrons* n. var. (no. 77), *C. flavipennis* Reitt. (no. 78), *C. Schilskyi* Reitt. (no. 79), *C. rubidus* Sch. (no. 80), *C. (Anthodr.) turkestanicus* Heyd. (= *smaragdinus* Reitt.) (no. 81), *C. (Anthodrom.) apicalis* n. sp. (no. 82) Turkestan, *C. (Anthodr.) bicolor* Ksw. und var. *longulus* Reitt. (no. 83), *C. (Anthodr.) Kiesenwetteri* Kr. (no. 84), *C. (Anthodr.) variabilis* Redtb. (no. 85). (Vergl. auch Einzelbeschreibungen).

Melyresthes cardinalis Reitt. (no. 86).

Zygia. Eine tabellarische Uebersicht der paläarctischen Arten gab Schilsky (Käf. Eur. 34 p. YY), in welcher er 10 Arten, von denen 1 neu, dichotomisch unterschied und die auch ausführlich beschrieben sind (no. 87—96): *Z. rostrata* Reiche (n. 87), *Z. longicollis* n. sp. (no. 88) Cypern u. Syrien, *C. rubripes* Luc. (no. 89), *Z. versicolor* Chevr. (no. 90), *Z. Klugii* Baudi u. var. *dubia* n. var. (no. 91), *Z. bicolor* Fbr. (no. 92), *Z. discoidalis* Fairm. (no. 93), *Z. oblonga* Fbr. u. var. *Mulsantii* n. var. (ibid. no. 94), *Z. scutellaris* Muls. (no. 95), *Z. Reitteri* Heyd. (no. 96).

Melyris. Eine tabellarische Uebersicht (34. p. AAA—BBB) u. ausführliche Beschreibung (no. 97—100) der 4 paläarctischen Arten: *M. nigra* Fbr. (= *granulata* Fbr. = *andalusica* Waltl) (no. 97), *M. ruficrus* Fairm. (= *Amaliae* Heyd.) (no. 98), *M. rotundicollis* Pic (no. 99), *M. opaca* n. sp. (no. 100) Marokko.

b. Einzelbeschreibungen.

Aspidosoma superciliosum n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 318) St. Vincent.

Astylus Antillarum n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 323 tab. XXVII fig. 7) St. Vincent.

Attalus transmarinus n. nom. **Fall** (Canad. Ent. XXX p. 267) für *A. subfasciatus* Fall. — *A. atrocyaneus* n. sp. **Uhagon** (Ann. Soc. esp. hist. nat. 1898 Act. p. 41), *A. Laufferi* n. sp. (ibid. p. 41) Spanien. — *A. Bayonnei* n. sp. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 77), *A. diversicollis* n. sp. (ibid. p. 77) Algier. — *A. kabylianus* n. sp. **Pic** (Misc. ent. VI p. 137).

Calochromus amabilis n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 560), *C. brevicornis* n. sp. (p. 561), *C. pilosicornis* n. sp. (p. 562) Australien.

Calopteron Smithii n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 315 tab. XXVII fig. 2). *C. oblitum* n. sp. (ibid. p. 316) Grenada.

Calotroglops niveus n. sp. **Abeille** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898) Biskra.

Cantharis caspica n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 122) Nordpersien, *C. Dia* n. sp. (ibid. p. 123) Thian-Schan, *C. curtipennis* n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 346) Akbes.

Cerallus turkestanicus Heyd. var. *nigripes* n. var. und var. *flavipes* n. var. **Schilsky** (Küst. Käf. Eur. 35 p. SS).

Cladophorus (Odontocerus) carbonarius n. sp. **Bourgeois** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 92) Malacca.

Colotes hispanus n. sp. **Uhagon** (Ann. Soc. esp. hist. nat. 1898 Act. p. 41) Granada.

Damacacina bicolor Reitt. beschrieb ausführlich **Schilsky** (Küst. Käf. Eur. 35 no. 6).

Dasytes posticus Solsk. var. *inapicalis* Pic 1894 = *D. parvulus* Schilsk. var. *unicolor* Schilsk. 1894 nach **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 335). — *D. diabolicus* n. sp. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 79) Algier. — *D. (Hypodasytes) obscurus* Gyll. beschrieb ausführlich **Schilsky** (Küst. Käf. Eur. 35 no. 1), *D. (Mesodasytes) plumbeus* Müll. (no. 2), *D. (Hapalogluta) nigropunctatus* Küst. nec Kiesw. (no. 3), *D. Oertzenii* Schls. besprochen (p. SS), *D. Viertlii* Schls. = *Oertzenii* ♀ ibid. (p. SS).

Dolichophron cylindromorphum Kiesw. 1867 beschrieb ausführlich **Schilsky** (Küst. Käf. Eur. 35 no. 4), *D. Kiesenwetteri* Reitt. (ibid. no. 5).

Donaldia n. gen. (bei *Pelecophora*) **Alluaud** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 102), *D. elegans* n. sp. (ibid. p. 103) Mauritius.

Ebaeus imbellis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLI p. 476) Madagascar. — *E. nigrocoeruleus* n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 323) St. Vincent.

Hapalochrus Vaulogeri n. sp. **Abeille** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 257) Biskra.

Haplocnemus Mohammed n. sp. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 78) Algier.

Helcogaster parallelus Lea ♂ beschrieb **Lea** (Pr. Linn. Soc. N S. Wales XXIII p. 580).

Homalisus (Phacopterus) flavangulus n. sp. **Spaeth** (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 657) Croatien.

Horacnemus n. gen. (bei *Cerallus*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 232), *H. pallitarsis* n. sp. (ibid. p. 233) Madagascar.

Hypattalus brevicornis n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 573), *H. occidentalis* n. sp. (p. 573), *H. longicornis* n. sp. (p. 574), *H. collaris* n. sp., *H. dispar* n. sp. (p. 575), *H. viridis* n. sp., *H. violaceus* n. sp. (p. 576), *H. pulcherrimus* n. sp. (p. 577), *H. mirabilis* n. sp. (p. 578), *H. alphabeticus* n. sp. (ibid. p. 579) Australien.

Laius Baerii n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. p. 389) Philippinen. — *L. sinus* **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 562), *L. cyanocephalus* n. sp. (p. 563), *L. carus* n. sp. (p. 564), *L. pallidus* n. sp. (p. 565), *L. egenus* n. sp., *L. villosus* n. sp. (p. 566), *L. planiceps* n. sp. (p. 567), *L. rugiceps* n. sp. (p. 568), *L. nidicola* n. sp. (p. 570), *L. intermedius* n. sp., *L. orcicornis* n. sp. (p. 571).

Libnetis pusillus n. sp. **Bourgeois** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 92) Malacca.

Luciola fasciiventris n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent Belg. XLII p. 231), Madagascar, *L. spilodera* var. *cyathigera* n. var. (ibid. p. 405).

Lycus proboscideus Fbr. besteht aus 3 Arten: *L. proboscideus* Fbr., *L. Dalmanii* Bourg. u. *L. sinuatus* Dalm. nach **Bourgeois** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 91), *L. foliaceus* Dalm. und *xanthomelas* Dalm. genauer unterschieden (ibid. p. 91).

Macrotelus maculicollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 232) Madagascar.

Malachius Pherclus n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 123) Araxesthal. — *M. maculithorax* n. sp. **Pic** (Feuill. jeun. Nat. XXIX p. 28) Tanger. — *M. akbesianus* n. sp. **Pic** (Misc. ent. VI p. 138) Syrien.

Malthinus Devillei n. sp. **Abeille** (Ab. 29 p. 92) See-Alpen. — *M. maculiventris* Fairm. 1884 = *M. filicornis* Kiesw. 1851 nach **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 335).

Melyris rotundicollis var. *pallidipes* n. var. **Pic** (Natural. 1898 p. 273).

Melyrodes cupripennis n. sp. **Pic** (Natural. 1898 p. 273) Costa Rica.

Metriorhynchus marginipennis n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 556), *M. coenosus* n. sp. (p. 557), *M. capucinus* n. sp. (p. 558) Australien, hierher gehören auch die Gattungen *Bulenides* Wat., *Xylobanus* Wat., *Synchonnus* Wat., *Stadenus* Wat., *Achros* Wat., *Cladophorus* Wat., *Trichalus* Wat. und *Xantheros* Wat., *Metriorhynchus* Guér. 1838 = *Porrostoma* Cast. 1836 muss also eigentlich *Porrostoma* genannt werden (ibid. p. 556).

Microjulistus gibbipennis n. sp. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 80) Algier. — *M. fulvus* Reitt. beschrieb ausführlich **Schilsky** (Küst. Käf. Eur. 35. no. 7), *M. Raffrayi* (*Ceralliscus*) Bourg. (ibid. no. 8).

Neocarphurus n. gen. *chlorops* n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 580) Australien, hierher auch *Carphurus impunctatus* Lea und *Heliogaster tuberculatus* Lea (ibid. p. 580).

Ovalampis n. gen. (bei *Photinus*) *crispaticollis* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Belg. XLII p. 404) Madagascar.

Pelecophora subglabra n. sp. **Alluaud** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 99), *P. Antelmei* n. sp. (p. 100 fig. 1), *P. interrupta* n. sp. (p. 101 fig. 3), *P. obliquata* n. sp. (p. 101 fig. 4) und var. *Charmoyi* n. var. (ibid. p. 102 fig. 5) Mauritius.

Photinus notatus n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. p. 319 tab. XXVII fig. 3) St. Vincent.

Plateros palliatus n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 317), *Pl. fraternus* n. sp. (ibid. p. 317) St. Vincent.

Porrostoma vergl. *Metriorhynchus*.

Pseudozygia n. gen. *rubricollis* n. sp. **Pic** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 506) Somaliland.

Rhagonycha latipennis n. sp. **Pic** (Misc. ent. VI p. 138), *Rh. Delagrangei* n. sp. (ibid. p. 139) Syrien. — *Rh.* (*Armidia*) *nigroterminata* **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 346) Akbes.

Silis mandibularis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 405), *S. rotundicollis* n. sp. (p. 405), *S. haematodera* n. sp., *S. daemoniformis* n. sp. (ibid. p. 406) Madagascar. — *S. tenella* n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 321) St. Vincent.

Telephorus tokatensis n. sp. **Pic** (Misc. ent. VI p. 138) Tokat.

Troglops vestitus n. sp. **Abeille** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 256) Biskra.

Tylocerus lineatus n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 320) St. Vincent.

Xamerpus Fairmairei n. sp. **Alluaud** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 103) Madagascar. — *X. Martinii* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 476), *X. Bourgeoisii* n. sp. (ibid. p. 476) Madagascar.

Zarhipis integripennis ♀ besprach **Ricksecker** (Psyche VIII p. 179).

Zygia femoralis n. sp. **Pic** (Natural. 1898 p. 273) Sansibar. — *Z. Gestronis* n. sp. **Pic** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 507), *Z. Ruspolii* n. sp. (p. 508), *Z. albicoma* n. sp. (p. 509) Somaliland.

Fam. ***Cleridae.***

Abeille 3. Bordas 1. Champenois 1. Fairmaire 10. Gorham 2. Schenkling 1., 2., 3. Xambeu 1.

Anatomie.

Die Hoden von *Trichodes alvearius* Fbr. und *apiarius* L., *Clerus formicarius* L. und *Corynetes coeruleus* Deg. wurden anatomisch und histologisch untersucht von **Bordas** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 622—628 tab. 30 fig. 1—12).

Biologie.

Xambeu beschrieb die Puppe von *Opilo mollis* (Ann. Soc. Linn. Lyon 44 p. 43).

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

Schenkling.

Revision der Cleridengattung *Lemidia* Spin.
(Deut. ent. Zeit. 1898 p. 169—182).

Eine erschöpfende Revision der 31 Arten, die (p. 170) durch eine dichotom. Tabelle (die leider nicht consequent durchgeführt ist) auseinandergesetzt und dann eingehender beschrieben sind. Drei von Thomson, 1 von Pascoe, 1 von Kuwert und 2 von Chevrolat beschriebene *Lemidia*-Arten gehören in die Gattung *Callimerus* Gorh., 1 von Germar und 1 von Chevrolat beschriebene fallen als Synonyme in die Gattung *Metabasis*.

Die von **Schenkling** als neu beschriebenen Arten:
Lemidia Gorhamii n. sp. (p. 174) Australien, *L. gracilis* n. sp. (p. 178) Tasmanien.

b. Einzelbeschreibungen.

Clerus bellus n. sp. **Schenkling** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 365) Bolivien.

Cylidrus intermedius n. sp. **Schenkling** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 361) Sumatra.

Denops bimaculatus n. sp. **Schenkling** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 545) Somaliland.

Emmepus juncicola n. sp. **Abeille** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 255) Biskra.

Hydnocera fulvipennis n. sp. **Schenkling** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 366) Guatemala.

Lebasiella discolor var. *tibialis* n. var. **Schenkling** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 368) Mexico.

Ommadius nitidus n. sp. **Schenkling** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 366) Ceram.

Opetiopalpus sabulosus var. *obscuricollis* n. var. **Schenkling** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 368). — *O. nigriceps* n. sp. **Schenkling** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 549) Somaliland. — *O. quadriimpressus* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 407), *O. fuscipennis* n. sp. (ibid. p. 477) Madagascar.

Opilo floccosus n. sp. **Schenkling** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 363) Australien, *O. chloropterus* Chor. (ibid. p. 364).

Paratillus basalis u. *analis* Gorh. = *carus* var. nach **Schenkling** (Deut. ent. Zeit. p. 368).

Pelonium insulare n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 322) St. Vincent.

Phloeocopus apicalis n. sp. **Schenkling** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 547) Somaliland.

Platynoptera suturalis n. sp. **Schenkling** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 367) Bolivien.

Poecilochroa rufipes n. sp. **Schenkling** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 364) Mexico.

Priocera Spinolae var. *similis* n. var. **Schenkling** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 362).

Stigmatium setigerum n. sp. **Schenkling** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 548) Somaliland.

Tillus sempcranus Gorh. und *T. Lewisii* Kiesw. = *T. notatus* nach **Schenkling** (Deut. ent. 1898 p. 361). — *T. humeralis* n. sp. **Schenkling** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 546) Somaliland.

Trichodes apiarius var. *apiarioides* Reitt. 1894 = var. *georgianus* Chevr. 1874 nach **Champenois** (Ab. 29 p. 115), *Tr. syriacus* var. *Reichii* Reitt. 1894 nec Muls. = var. *Kindermannii* Chevr. 1874 (p. 115), *Tr. conjunctus* Eschr. 1892 = *Reichei* Muls. 1864 (p. 115), *Tr. hypocrita* Chvr. = *sanguinosus* Chevr. = *leucopsideus* Ol. (p. 115), *Tr. rufitarsis* Chevr. 1874 = *Zebra* Fald. 1835 (p. 115), *Tr. Zebra* Chevr. nec Fald. = *gulo* Chevr. = *crabroniformis* Fbr. (p. 115), *Tr. suspectus* Eschr. 1892 = *sexpustulatus* Chevr. 1874 (p. 115), *Tr. erratus* n. nom. für *Tr. sexpustulatus* Eschr. nec Chevr. (p. 115 Anm.), *Tr. Lafertei* Chvr. 1843 = *senilis* Klg. 1842 (p. 116), *Tr. viridi-fasciatus* Chvr. = *insignis* Klg. 1842 (p. 116), *Tr. illepidus* Walk. 1871 = *affinis* Chvr. 1843 (p. 116), *Tr. affinis* var. *metasternalis* Reitt. 1894 = *subapicalis* Chvr. 1874 (p. 116), *Tr. Theophili* Chvr. 1876 = *ephippiger* Chvr. 1874 (p. 116), *Tr. caucasicus* Chvr. 1874 = *armeniacus* Baudi 1873 (p. 116), *Tr. Carcelii* Chvr. 1843 = *nobilis* Klug 1843 (p. 116), *Tr. atticus* Chvr. 1874 von *Tr. sipylus* L. (*subfasciatus* Kr.) durchaus verschieden (p. 116), *Tr. difficilis* Esch. 1893 = *rubrolimbatus* Chvr. 1876 (p. 116), *Tr. flavicornis* Germ. Chvr. = *ammios* Fbr. (p. 116), *Tr. hispanus* Chvr. 1879 p. 19 = *podagricus* Chvr. 1879 p. 18 (p. 116), *Tr. x-littera* Chvr. 1874 = *podagricus* var. (ibid. p. 116).

Trogodendron monstrosum Gorh. ♀ beschrieb **Schenkling** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 365).

Fam. Cupesidae.

Kolbe 3.

Systematik.

Paracupes n. gen. **Kolbe** (Ent. Nachr. XXIV p. 179), *P. brasiliensis* n. sp. (p. 180) Brasilien.

Fam. Bostrychidae.

Casey 3.	Howard 7.	Reitter 1.
Chobaut 2.	Lesne 1., 4., 5., 7.	Seidlitz 1.
Gorham 2.	Linell 2.	Xambeu 3.

Biologie.

Ueber *Lyctus canaliculatus* als Blei durchbohrend berichtete **Howard** (Bull. Dep. Agric. Ent. X p. 88).

Das Leben und die Metamorphose von *Lyctus canaliculatus* schilderte **Xambeu** (Bull. Soc. Ouest Fr. VIII p. 69—72).

Systematik.

Einige literarische Nachträge zu Kiesenwetter's *Bostrychiden* in den Ins. Deutschl. lieferte Ref. (Ins. Deutsch. V 1 p. 801—812) durch Uebersetzung der in Leconte's und Lesne's Arbeiten enthaltenen Tabellen.

a. Umfassende Arbeiten.

1. Lesne.

Revision des Coléoptères de la famille des *Bostrychides* III *Bostrychinae.*
(Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 438—621).

Die ausgezeichnete Monographie wird hiermit bis zum Ende der Subtribus *Bostrychinae* i. sp. durchgeführt, so dass noch die Subtribus *Sinoxylinae* und *Apatinae* übrig bleiben. (Vergl. Bericht über 1896 u. 1897.) Zugleich wird die Subtribus *Bostrychinae* i. sp., die der alten Gattung *Bostrychus* entspricht, charakterisirt (p. 438—442) und dann dichotomisch in 11 Gattungen getheilt (p. 442—447), von denen 10 neu sind. Dann folgen die einzelnen Gattungen mit ihren Arten, deren Beschreibungen durch zahlreiche Holzschnitte erläutert werden. Bemerkenswerth ist der Dimorphismus bei den Männchen einiger Arten.

Die von **Lesne** behandelten Gattungen und Arten.

subtrib. *Bostrychinae* i. sp.

Bostrychus Geoffr. (p. 442 u. 447) nur mit einer Art: *B. capucinus* L. (p. 448—455 fig. 49—53).

Dexicrates n. gen. (p. 443 u. 455) für *B. robustus* Bl. (p. 455 fig. 46, 54, 55, 56).

Lichenophanes n. gen. (p. 443 u. 457) mit 24 Arten (p. 458—465): *L. tristis* Fabr., *truncaticollis* Lec., *varius* Ill., *L. numida* n. sp. (p. 460 u. 472 fig. 68 u. 72) Algier, *californicus* Horn, *khmerensis* Lesn. 1896, *carinipennis* Lew., *fascicularis* Fåhr., *L. Oberthürii* n. sp. (p. 461 u. 478 fig. 80) Kamerun, *iniquus* Lesn. 1895, *armiger* Lec., *bicornis* Web., *caudatus* Lesn. 1895, *fasciatus* Lesn. 1895, *plicatus* Guér., *Bedelii* Lesn. 1895, *L. albicans* n. sp. (p. 463 u. 491 fig. 94, 95, 96) Brasilien, *verrucosus* Gorh., *spectabilis* Lesn. 1895, *insignitus* Fairm., *penicillatus* Lesn. 1895, *Künkelii* Lesn. 1895, *L. Martinii* n. sp. (p. 465 u. 501 fig. 102) Madagascar, *L. Perrieri* n. sp. (p. 465 u. 501 fig. 103, 104) Madagascar.

Schistocerus n. gen. (p. 442 u. 502) mit 11 Arten (p. 504—509): *Sch. tubularis* Gorh., *Sch. lignator* n. sp. (p. 505 u. 509 fig. 107, 108, 109) Venezuela, *cornutus* Pall., *Sch. consanguineus* n. sp. (p. 506 u. 513 fig. 114, 116) patria?, *hamatus* Fbr., *malayanus* Lesn. 1898, *caenophradoides* Lesn. 1895, *anobioides* Wat., *bimaculatus* Ol., *teres* Horn, *simplex* Horn.

Bostrychopsis n. gen. (p. 444 u. 524) mit 6 Gruppen (p. 525—526) und 16 Arten (p. 528, 531, 541): 1. *B. cephalotes* Ol., *tetraodon* Fairm. — 2. *B. tonsa* Imh., *parallela* Lesn. 1895, *B. affinis* n. sp. (p. 536) Formosa, *bengalensis* Lesn. 1895, *Reichei* Mars. 1867, *confossa* Fairm. — 3. *B. jesuita* Fbr. — 4. *B. valida* n. sp. (p. 542 u. 544) Brasilien, *B. Ganglbaueri* n. sp. (p. 542 u. 544 fig. 158)

Brasilien, *uncinata* Germ. mit var. ♀ *Castelnaui* n. var. (p. 543 u. 547 fig. 161), var. ♀ *Orbignyi* n. var. (p. 543 u. 547 fig. 162) var. ♀ *Gounellei* n. var. (p. 543 u. 548 fig. 163) Süd-Amerika, *eremita* Er., *B. trimorpha* n. sp. (p. 544 u. 550 fig. 165) Süd-Amerika. — 5. *B. laminifera* Lesn. 1895. — 6. *B. fortis* Lec.

Heterobostrychus n. gen. (p. 443 u. 554) mit 4 Gruppen (p. 554—557) und 5 Arten (p. 557—558); 1. *H. unicornis* Wat., *H. pileatus* n. sp. (p. 557 u. 559 fig. 171, 172). — 2. *H. aequalis* Wat. — 3. *H. hamatipennis* Lesn. 1895. — 4. *H. brunneus* Murr.

Bostrychoplites n. gen. (p. 443 u. 565) mit 11 Arten (p. 566—570): *B. Nordmannii* Lesn., *Zickelii* Mars. (= *hamaticollis* Fairm. = *Reichei* Fairm.), *cornutus* Ol., *B. megaceros* n. sp. (p. 568 u. 574 fig. 188, 189, 190), *productus* Imh. (= *Armiger* Th. = *Ludovici* Fairm. = *semicostatus* Fairm.), *cylindricus* Fahr., *protrudens* Murr. (= luniger Th. = *brevicornutus* Murr.), *B. valens* n. sp. (p. 569 u. 578 fig. 196, 197) Mpala, *B. armatus* n. sp. (p. 569 u. 579) Madagascar, *B. dicerus* n. sp. (p. 569 u. 580 fig. 198) Senegambien, *B. peltatus* n. sp. (p. 570 u. 580 fig. 199) Transvaal.

Neoterius n. gen. (p. 443 u. 581) mit 2 Untergattungen (p. 582) und 7 Arten (p. 582—584): 1. subg. *Neoterius* i. sp.: *Fairmairei* Lesn. 1895, *pulvinatus* Bl., *mystax* Bl. — 2. subg. *Dolichobostrychus* n. subg. (p. 583): *gracilis* n. sp. (p. 583 p. 586 fig. 207) Brasilien, *angustus* Steinh., *granulifrons* Lesn. (p. 584 u. 588 fig. 213), *fossulatus* Bl.

Parabostrychus n. gen. (p. 442 u. 590) für 1 Art: *elongatus* Lésn. 1895.

Bostrychulus n. gen. (p. 444 u. 591) mit 18 Arten (p. 593—597): *B. quadraticollis* n. sp. (p. 593 u. 597 fig. 224) Guyana, *simplicipennis* Lesn. 1895, *B. brasiliensis* n. sp. (p. 594 u. 599 fig. 226, 227, 228) Brasilien, *dinoderoides* Horn, *B. exiguus* n. sp. (p. 595 u. 602 fig. 231, 232, 232 bis) Columbien, *B. fuscus* n. sp. (p. 595 u. 603 fig. 233) Central-Amerika, *puncticollis* Kiesw., *B. ater* n. sp. (p. 595 u. 606 fig. 236, 237, 238), *B. Hornii* n. sp. (p. 595 u. 607 fig. 239), *B. cribipennis* n. sp. (p. 596 u. 608 fig. 240, 241) und *B. Germainii* n. sp. (p. 596 u. 609 fig. 242) Brasilien, *scapularis* Gorh., *xyloperthoides* Duv., *scabratus* Er., *B. brevipes* n. sp. (p. 597 u. 613 fig. 244, 245) Brasilien, *B. obesus* n. sp. (p. 597 u. 614 fig. 246, 247) Brasilien, *B. amplicollis* n. sp. (p. 597 u. 615) Paraguay, *humeralis* Bl.

Sinoxylodes n. gen. (p. 444 u. 617) mit 1 Art: *S. curtulus* Er.

2. Casey.

Studies in the *Ptinidae*, *Cioidae* und *Sphindidae* of America.

(J. N. York ent. Soc. VI p. 61—93.)

Eine umfassende Bearbeitung, die dem Ref. nicht zugänglich war. Die neuen Gattungen und Arten sind nach Sharp aufgeführt.

Die neuen Gattungen und Arten.

Xylobiops n. gen. (p. 66) für *Sinoxylon* ex p.

Patea n. gen. (p. 66) für *Dinoderus brevis*.

Dendrobiella n. gen. für *D. pubescens* n. sp. (p. 67) Texas, *D. sublaevis* n. sp. (p. 67) Jamaica, und *Sinoxylon*-Arten.

Amphicerus maritimus n. sp. (p. 68), *A. grandicollis* n. sp. (p. 69), *A. brevicollis* n. sp. (p. 70) Texas.

Apatides n. gen. (p. 70) für *A. fortis* Lec. und *A. robustus* n. sp., *A. puncticeps* n. sp. (p. 71) Nord-Amerika.

Bostrychus angustus n. sp. (p. 72) Nord-Amerika.

Micropate n. gen. (p. 72) für *Sinoxylon dinoderoides* u. *simplex* Horn und *M. cristicauda* n. sp. (p. 73) Nord-Amerika.

Dinoderus amplus n. sp., *D. opacus* n. sp., *D. hispidulus* n. sp., *D. parvulus* n. sp. (p. 75) Nord-Amerika.

b. Einzelbeschreibungen.

Amphicerus frontalis n. sp. **Linell** (P. U. S. Mus. XXI p. 257) Brasilien.

Bostrychus malayanus n. sp. **Lesne** (Not. Leyd. Mus. XX p. 255) Malacca.

Dinoderus papuanus n. sp. **Lesne** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 636) Neu-Guinea, *D. nitidus* u. *pilifrons* besprochen (ibid. p. 637).

Heterarthron Feanus n. sp. **Lesne** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 634) Tenasserim.

Lyctus cornifrons n. sp. **Lesne** (Bull. Mus. Par. 1898 p. 139) Obock.

Rhizopertha bifoveata n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 329 tab. XXVII fig. 9).

Xylopertha auricoma n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 13) Bucharei. — *X. Lesnei* n. sp. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 81) Algier.

Fam. Anobiidae.

Casey 3.	Gorham 2.	Schilsky 1., 2.
Fleutiaux 3.	Pic 4., 7., 22., 22d.	Seidlitz 1.
Giard 1.	Reitter 9.	Xambeu 2.

Biologie.

Ueber verschiedene parasitische Hymenopteren, welche die Larven verschiedener Coleopteren, besonders die der *Ptiniden* angreifen, handelte **Giard** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 50—52).

Xambeu beschrieb das Ei von *Anobium striatum* (Rev. d'Ent. XVII p. 38), die Puppe von *Ptinus fur* (p. 11), die Larve von *Anobium pertinax* Fbr. (Ann. Soc. Linn. Lyon 45 p. 31) und das Ei von *Anobium paniceum* (p. 170).

Systematik.

Einige literarische Nachträge zu Kiesenwetter's *Anobiiden* in den Ins. Deutschl. lieferte Ref. (Ins. Deutschl. V 1. p. 801—812) durch Uebersetzung der in Leconte's Arbeiten enthaltenen Gattungstabellen.

a. Umfassende Arbeiten.

1. Schilsky.

Küster. Käfer Europas. 35.

Von den obligaten 100 Nummern sind 65 den *Anobiiden* gewidmet (8 sind *Malacodermen* und die übrigen *Mordelliden*), die dichotomischen Tabellen aber sind erst für das 36. Heft verheissen.

Die von **Schilsky** beschriebenen Arten.

Dryophilus (Pseudodryophilus) paradoxus Rosh. (no. 9), *Dr. (Homophthalmus) rugicollis* Mls. (no. 10), *Dr. densipilis* Ab. (no. 11), *Dr. forticornis* Ab. (no. 12), *Dr. pusillus* Gyll. (no. 13), *Dr. anobioides* Chvr. (no. 14), *Dr. longicollis* Mls. (no. 15).

Episernus sulcicollis n. sp. (no. 16) Oestreich, *E. gentilis* Rosh. (no. 17), *E. Ganglbaueri* n. sp. (no. 18) Oestreich, *E. striatellus* Bris. (no. 19), *E. granulatus* Ws. (no. 20), *E. angulicollis* Thms. (no. 21).

Synanobium n. gen. (no. 22a), *S. Ganglbaueri* n. sp. (no. 22) Syrien.

Anobium (Dendrobium) carpetanum Heyd. (no. 23), *A. (Dendr.) confusum* Kr. (no. 24), *A. (Microbregma) emarginatum* Duft. (no. 25), *A. striatum* Ol. (no. 26), *A. (Hadrobregmus) fagi* Mls. (no. 27), *A. (Hadr.) fulvicorne* St. (no. 28), *A. (Hadr.) nitidum* Hrbst. (no. 29), *A. (Nicobium) Schneideri* Reitt. (no. 30), *A. (Nic.) hirtum* Ill. (no. 31).

Oligomerus Retowskii n. sp. (no. 32) Corfu, *O. Reyi* Bris. (no. 33).

Xestobium (Hyperisus) subaeneum Reitt. (no. 34), *X. (Hyp.) plumbeum* Ill. mit var. *aeneicolle* Bach (no. 35), *X. subincanum* Reitt. (no. 36), *X. declive* Duf. (no. 37).

Ernobius abietinus Gyll. (no. 38), *E. abietis* Fbr. (no. 39), *E. pruinosus* Mls. (no. 40), *E. lucidus* Mls. (no. 41), *E. explanatus* Mnnh. (no. 42), *E. mollis* L. (no. 43), *E. pini* St. (no. 44), *E. tabidus* Ksw. (no. 45), *E. parvicollis* Mls. (= *angusticollis* Redt.) (no. 46), *E. longicornis* St. (no. 47), *E. nigrinus* St. mit var. *politus* Redt. (no. 48), *E. angusticollis* Ratz. (no. 49), *E. Kiesenwetteri* n. nom. für *E. pini* Muls. nec St. (no. 50).

Gastrallus immarginatus Müll. (= *exilis* Gyll., St.) (no. 51), *G. striatus* Zouf. (no. 52), *G. unistriatus* Zouf. (no. 53), *G. laevigatus* Ol. (no. 54).

Hedobia quinquecostata n. sp. (no. 55) Syrien.

Tripopitys carpini Hrbst. (no. 56).

Ptilinus fissicollis Reitt. (no. 57).

Plumaria grandicollis Fld. (no. 58).

Ochina Latreillei Bon. (no. 59), *O. (Cittobium) Hederae* Müll. (no. 60), *O. (Citt.) numidica* Bed. (no. 61).

Xyletinus (Trachelobrachys) Kiesenwetteri Mor. (no. 62), *X. (Trach.) sanguineocinctus* Fairm. (no. 63), *X. (Calypterus) bucephalus* Ill. (no. 64), *X. (Cal.) formosus* Mnnh. (no. 65), *X. (Xeronthobius) pallens* Germ. (no. 66), *X. (Sternoplus) ater* Pz. (no. 67), *X. (St.) brevitarsis* Schls. n. nom. für *X. pectinatus* Thms. nec Fbr. (no. 68), *X. maculatus* Ksw. (no. 69), *X. ruficollis* Gbl. mit var. *discicollis* Mor. (no. 70).

Metholcus cylindricus Germ. (no. 71), *M. rotundicollis* n. sp. (no. 72) Syrien.

Mesothes ferrugineus Mls. (no. 73).

2. Casey.

Studies in the *Ptinidae, Cioidae* and *Sphindidae* of America. (J. N. York ent. Soc. VI p. 61—93).

Eine umfassende Bearbeitung, die dem Ref. nicht zugänglich war. Die neuen Gattungen und Arten sind nach Sharp aufgeführt.

Die neuen Gattungen und Arten.

Ptilinus lobatus n. sp. (p. 62), *Pt. pruinosus* n. sp., *Pt. acuminatus* n. sp., *Pt. ramicornis* n. sp. (p. 63), *Pt. flavipennis* n. sp. (p. 64).

Euceratocerus pleuralis n. sp. (p. 65), *Eu. macer* n. sp., *Eu. saginatus* n. sp. (ibid. p. 65) Nord-Amerika.

b. Einzelbeschreibungen.

Coenocara Weisei n. sp. **Schilsky** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 271) Ost-Africa.

Hedobia pubescens var. *unicolor* n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 137) Caucasus, *H. (Ptinomorphus) Belia* n. sp. **Reitter** (p. 139) Lenkoran, dichotomische Tabelle der Arten (p. 137—139).

Lasioderma puberulum n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 326) St. Vincent.

Meziomorphum n. gen. **Pic** (Bull. Soc. zool. Fr. 1898 p. 169) für *Mezium echinatum* Per.

Microptinus brunneus n. sp. **Pic** (Misc. ent. VI p. 73) Tunis.

Microsternus laevis n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 327 tab. XXVII fig. 5) St. Vincent.

Phanerochila kommt von den *Eucnemiden* hierher in die Nähe von *Ptilinus* nach **Fleutiaux** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 313).

Ptilinus lobatus n. sp. **Casey** (J. N. York ent. Soc. VI p. 62), *Pt. pruinosus* n. sp., *Pt. acuminatus* n. sp., *Pt. ramicornis* n. sp. (p. 63), *Pt. flavipennis* n. sp. (ibid. p. 64) N. Amerika.

Pseudomezium sulcithorax Pic = *Coquerelii* Fairm. var. nach **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 13).

Ptinus semibrunneus n. sp. **Pic** (Bull. Soc. zool. Fr. 1898 p. 170), *Pt. Theresae* n. sp. (p. 171), *Pt. Donkieri* n. sp. (p. 171), *Pt. goyasensis* n. sp. (p. 172) und *Pt. vittatus* n. sp. (ibid. p. 172) Brasilien. — *Pt. Ruspolii* n. sp. **Pic** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 509) Somaliland. — *Pt. Coquerelii* Fairm. gehört zu *Pseudomezium* nach **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 12). — *Pt. tessellatus* n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. London 1898 p. 324 tab. XXVII fig. 8) Grenadien-Inseln.

Fam. Cissidae.

Casey 3.

Casey.

Studies in the *Ptinidae, Cioidae* and *Sphindidae* of America.

(J. N. York ent. Soc. VI p. 61—93.)

Eine umfassende Bearbeitung, die dem Ref. nicht zugänglich war. Die neuen Gattungen und Arten nach Sharp.

Die neuen Gattungen und Arten.

Cis Carolinae n. sp. (p. 78), *C. pallens* n. sp. (p. 78), *C. impressa* n. sp., *C. pistoria* n. sp., *C. striolata* n. sp. (p. 79), *C. fraterna* n. sp., *C. macilenta* n. sp., *C. versicolor* n. sp. (p. 80), *C. mormonica* n. sp., *C. horridula* n. sp., *C. illustris* n. sp. (p. 81), *C. congesta* n. sp., *C. duplex* n. sp., *C. hystricula* n. sp., *C. montana* n. sp. (p. 82), *C. soror* n. sp., *C. curtula* n. sp., *C. hirsuta* n. sp., *C. ursulina* n. sp. (ibid. p. 83) Nord-Amerika.

Orthocis n. gen. (p. 84) für *Cis punctata* M. und *O. aterrima* n. sp. (p. 84) Californien.

Xestocis n. gen. (p. 85) für *Cis biarmata* Mannh. und *X. Levettei* n. sp., *X. miles* n. sp. (p. 85), *X. insolens* n. sp., *X. opalescens* n. sp. (p. 86) Nord-Amerika.

Brachycis n. gen. (p. 86), *Br. brevicollis* n. sp. (ibid. p. 87) New-York.

Plesiocis n. gen. *cribrum* n. sp. (p. 87) Californien.

Ennearthron piceum n. sp. (p. 88), *Enn. laminifrons* n. sp., *Enn. grossulon* n. sp., *Enn. discolor* n. sp., *Enn. convergens* n. sp. (p. 89), *Enn. pullulum* n. sp., *Enn. unicorne* n. sp. (p. 90) Nord-Amerika.

Octotemnus denudatus n. sp. (p. 91), *O. laevis* n. sp. (p. 91) N. Amerika.

Einzelbeschreibungen.

Ceracis unicornis n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 332), *C. bifurcus* n. sp. (ibid. p. 332 tab. XXVII fig. 10) St. Vincent.

Cis pusillus n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 330) Grenadine, *C. nubilus* n. sp. (p. 331) St. Vincent.

Eutomus sulcatus n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 333) St. Vincent.

Fam. Sphindidae.

Casey 3.

Umfassende Arbeit.

Casey.

Studies in the Ptinidae, Cioidae and Sphindidae of America.
(J. N. York ent. Soc. VI p. 61—93.)

Eine umfassende Bearbeitung, die dem Ref. nicht zugänglich war.

Die neuen Arten nach Sharp.

Odontosphindus clavicornis n. sp. (p. 92) California.

Sphindus crassulus n. sp. **Casey** (J. N. York ent. Soc. VI p. 93), *Sph. trinifer* n. sp. (p. 93) Nord-Amerika.

Fam. Tenebrionidae.

Biedermann 1. Chobaut 2. Desbrochers 6. Fairmaire 1., 2., 9., 10. Gestro 7. Kraatz 33. Lea 2. Linell 1., 2. Reitter 1., 4., 7., 19. Seidlitz 1. Xambeu 2.

Morphologie und Physiologie.

Die Verdauungsthätigkeit untersuchte **Biedermann** (Arch. ges. Physiol. LXII p. 105—162 tab. II, III) an der Larve von *Tenebrio molitor*.

Biologie.

Xambeu beschrieb die Puppe von *Asida sericea* (Rev. d'Ent. XVII p. 57), *Tenebrio molitor* (Ann. Soc. Linn. Lyon 45 p. 196), die Larve von *Pimelia pilifera* (p. 57), *P. Boyeri* (p. 59), *Isocerus purpurascens* (p. 63), *Pachychila Servillei* (p. 197), *Gnothocerus cornutus* (p. 180), *Helops superbus* (p. 200) und das Ei von *Blaps plana* (p. 167).

Ueber das Vorkommen der Larve von *Opatrum sabulosum* in Ameisen-Nestern nach Rupertsberger berichtete Ref. (Ins. Deutschl. V 1 p. 828) und über Fischer's verschollene Abbildung des *Gonocephalum pusillum* (ibid. p. 835).

Systematik.

a. Umfasssende Arbeiten.

Reitter.

Uebersicht der bekannten Arten der Coleopterengattung *Scleropatrum* Seidl. aus der palaearctischen Fauna.
(Wien. ent. Zeit. 1898 p. 36—39.)

Eine dichotomische Revision der 8 bisher bekannt gewordenen Arten, zu denen 2 neue hinzukommen.

1. Die von **Reitter** behandelten Arten.

Scleropatrum sexcostatum Motsch. (= *scleroides* Baud.), *Sc. carinatum* Gebl. (= *Prescottii* Fald.), *Sc. horridum* n. sp. (p. 37) Mongolei, *Sc. tuberculatum* Reitt., *Sc. tuberculiferum* Reitt., *Sc. striatogranulatum* Reitt., *Sc. hirtulum* Baud., *Sc. breviusculum* Reitt., *Sc. turanicum* Reitt., *Sc. Seidlitzii* n. sp. (p. 39) Turkestan.

2. Seidlitz.

Insecten Deutschlands. Käfer V. 1. p. 813—877.

Mehrere Nachträge zu der Bearbeitung dieser Familie in den Ins. Deutschl. V 1.

Zur Aufnahme der *Epitragini* und *Lachnogyini* in die Tabelle der Unterfamilien ist (p. 816—817) eine veränderte Fassung eines Theiles dieser Tabelle gegeben.

Die behandelten Gattungen u. Arten.

Epitragini. (p. 816—818) Tabelle über die paläarctischen Gattungen: *Epitrichia* n. gen. (p. 820) für *E. tomentosa* Gebl., *Asphena* Sem., *Cyphostethe* Mars., *Himatismus* Er., *Sphenaria* Mén. p. 819—821.
Lachnogyini. (p. 816 u. 911).

Asida. Eine dichotomische Tabelle über *A. sabulosa* Füssl., *A. fascicularis* Germ., *A. longicollis* Sol. und *lineatocollis* Küst. (p. 824—825), *A. fascicularis* als in Istrien gefunden ausführlich beschrieben (p. 825—826).

Crypticus inflatus Reiche = *Pedinus helopioides* (p. 827 u. 837).

Blaps laticollis Herbst = *Pedinus helopioides* (p. 827).

Phylan Steph. = *Olocrates* (p. 828).

Helopimorphus Desbr. = *Heterotarsus* (p. 828).

Opatrum. Neue dichotom. Tabelle der europäischen Arten zur Unterscheidung von *O. lucifugum* Küst., *O. guttifer* n. sp. (p. 831) Spanien, *O. riparium* Gerh. (p. 829—831), *O. lucifugum* als in Oestreich vorkommend (p. 831—833) u. *O. riparium* aus Schlesien (p. 833—835) ausführlich beschrieben.

Paranemia Heyd. Ueber die systematische Stellung p. 837.

Weisea Sem. Ueber die systematische Stellung p. 837.

Lachnodactylus n. nom. für *Lachnopus* Seidl. nec Sch.

Hoplocephala Lap. 1832 braucht nicht in *Arrhenoplita* Kirby 1839 geändert zu werden (p. 840).

Alphitobius (Diaclina) Fagi Panz. (= *gracilipes* Baudi) als deutsche Art ausführlich beschrieben (p. 843—844).

Helopini. Eine neue dichotom. Tabelle zur Aufnahme von *Adelphinus* Fairm. (p. 848).

Adelphinus (p. 852). Dichotomische Tabelle von *A. ciliatus* n. sp. Algier, *A. suturalis* Luc., *A. ordubadensis* Reitt.

b. Einzelbeschreibungen*).

Achthosus bihamatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 392) Borneo.

Adelium regulare n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 582), *A. heterodoxum* n. sp. (p. 582), *A. minutum* n. sp. (p. 583), *A. capitatum* n. sp. (p. 584) Australien.

Ades Guer. = *Liochrinus.*

Aegialites Stejneri n. sp. **Linell** (Canad. Ent. XXX p. 74) Robben-Insel.

Amarsenes coerulans n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 410) Madagascar.

Ammophorus Caroli n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XXI p. 264) Galapagos.

Anemia fissidens n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 348), *A. Chobautii* n. sp. (p. 349) Algier.

Anisocerus funebris n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 106) Klein-Asien, *A. turkestanicus* n. sp. (p. 106) Turkestan, dichotom. Tabelle über 3 Arten (ibid. p. 106).

Apolites taygetanus n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 105) Griechenland.

Arrhenoplita erecta n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 581) Australien.

Artactes aeneipes n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 392) Borneo.

Basanus guineensis n. sp. **Fairmaire** (Not. Leyd. Mus. XX p. 213) Kamerun.

Botiras oblongulus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc ent. Fr. 1898 p. 389) Indien.

---

*) Da Fairmaire die Gepflogenheit hat, nicht anzugeben, in welche Familien seine Gattungen gehören, und da er die Gattungen der *Alleculiden* gern unter die der *Tenebrioniden* mischt, so ist es möglich, dass von den nachstehend aufgeführten einige zu den *Alleculiden* gehören, nämlich: *Compsocula, Hovacula, Stenogena.*

Bradymerus convexicollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 478) Madagascar.

Camarioides foveipennis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 480) Madagascar.

Ceropria ellipsodes n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 408) Madagascar.

Chalcostylus n. gen. (bei *Nycteropus*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 409), *Ch. Perrieri* n. sp. (ibid. p. 409) Madagascar.

Chemolamus recticollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 479), *Ch. sublimbalis* n. sp. (p. 479) Madagascar.

Chiroscelis Mülleri n. sp. **Kraatz** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 400) Ost-Afrika.

Clastopus n. gen. (bei *Trigonopus*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 407), *Cl. erynotoides* n. sp. (p. 408) Madagascar.

Compsocula n. gen. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 236) für *Stenogena gentilis* Fairm.

Coripera geminata n. sp. **Lea** (Pr Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 588) Australien.

Crypticoides n. gen. (bei *Hegeter*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 389) *Mellyi* n. sp. (ibid. p. 390) Thibet.

Cryptobates crassecostatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 394) Insel Labuan.

Damatris laminata n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 410), *D. parvicollis* n. sp. und *D. pyrrhosoma* n. sp. (ibid. p. 478) Madagascar.

Dystalica parallela n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 586) Australien.

Eucyalesthus nitidipennis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 394) Philippinen.

Euganodia n. gen. (bei *Poecilesthus*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 398), *Eu. sanguinicrus* n. sp. (ibid. p. 398) Philippinen.

Eucyrtus orichalceus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc ent. Fr. 1898 p. 392) und *Eu. laticornis* n. sp. (p. 393) Borneo, *Eu. viridans* n. sp. (ibid. p. 394) Celebes.

Gonocephalum Schneideri n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 14) Bucharei.

Gonocnemis crassicornis n. sp. **Fairmaire** (Not. Leyd. Mus. XX p. 217), *G. puberulus* n. sp. (p. 217), *G. tubericollis* n. sp. (p. 218), *G. sulcicollis* n. sp., *G. rubricollis* n. sp. (p. 219), *G. seminitens* n. sp. (ibid. p. 220) West-Afrika.

Hades Thoms. = *Liochrinus.*

Heterophylus substriatus n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 348) Klein-Asien.

Holobrachys fuscicornis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 411) Madagascar.

Hoploedipus n. gen. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 395) für *Camarimena armipes* Frm. und 3 neue Arten: *H. bidentulus* n. sp., *H. basicruralis* n. sp. (p. 396) und *H. heterodoxus* n. sp. (ibid. p. 397) Singapur.

Hovacula n. gen. (bei *Stenogena*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 236), *H. lineolata* n. sp. (ibid. p. 236) Madagascar.

Hovarygmus n. gen. (bei *Paramarygmus*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 234), *H. insularis* n. sp. (ibid. p. 235) Madagascar.

Leptonychus sabulicola n. sp. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 81) Algier.

Licinoma nitidissima n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 587) Australien.

Liochrinus vernicatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 481), hierher auch *Ades* Guèr. u. *Hades* Thoms. (ibid. p. 482).

Lyprochelyda n. gen. (bei *Lyprops*) **Fairmaire** (Not. Leyd. Mus. XX p. 214) für *L. purpurina* n. sp. (ibid. p. 214) Kamerun).

Lyprops hovanus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 234) Madagascar.

Malacova n. gen. (bei *Damatris*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 479), *M. bicolor* n. sp., *M. interstitialis* n. sp. (ibid. p. 480) Madagascar.

Mesomorphus fulvoscutatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 233), *M. asperulus* n. sp. (p. 234) Madagascar.

Moromelas n. gen. (bei *Sphaerocaulus*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 481), *M. foveipennis* n. sp. (p. 481) Madagascar.

Ocnera tunicensis n. sp. **Desbrochers** (Frel. VI p. 82) Tunis, *O. piceola* Desbr. (ibid. p. 81).

Ohyonthis n. gen. *(Tentyriini) microderoides* n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 347) Klein-Asien.

Oxycara trapezicollis n. sp. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 82) Algier.

Pachyscelis Rickmersii n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 13) Bucharei.

Pedonoeces Baurii n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XXI p. 265) Galapagos.

Peltoides hovanus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 408) Madagascar.

Phaeogala breviscutata n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 413), *Ph. laterifusca* (p. 414) Madagascar.

Plesiophthalmus fuscoaenescens n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 14) Japan.

Pontianacus n. gen. (bei *Pyanisia*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 397), *rubricrus* n. sp. (ibid. p. 397) Borneo.

Porphyryba cribricollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLI p. 411) Madagascar.

Pseudasida pannosa n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 407) Madagascar.

Pseudethas n. gen. (bei *Ethas*) *longiceps* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLI p. 477) Madagascar.

Pseudoblaps Oedipus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 390) Indien, *Ps. ampliata* n. sp. (p. 391) Neapel, *Ps. tenuestriata* n. sp. (ibid. p. 391) Ceylon.

Pseudolamus rotundicollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 478) Madagascar.

Sepidostenus Fairmairei n. sp. **Gestro** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 512), *S. Ruspolii* n. sp. (p. 514), *S. longipennis* n. sp. (p. 516), *S. dolichopus* n. sp. (p. 517) Somaliland.

Stenogena rudicollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 235) Madagascar.

Stomion piceum n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XXI p. 262), *St. Baurii* n. sp. (ibid. p. 263) Galapagos.

Suarezius approximans n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 411) Madagascar.

Toxicum Goliath n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 395) Borneo.

Fam. Alleculidae.

Fairmaire 9., 10. Pic 7. Seidlitz 2.
Linell 2. Reitter 1., 13., 19. Xambeu 2.

Biologie.

Xambeu beschrieb das Ei von *Omophlus Amerinae* (Rev. d'Ent. XVII p. 46).

Systematik.

Einzelbeschreibungen*).

Allecula semilivida Pic soll eine von *A. morio* und *rhenana* verschiedene Art sein nach **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 13), dichotom. Tabelle der 3 Arten (ibid. p. 114). — *A. limbatipennis* n. sp. mit var. *suturata* n. var. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 235) Madagascar.

Cacoplesia n. gen. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 237), *C. crassicornis* n. sp. (p. 237), *C. coerulans* n. sp., *C. coeruleovirens* n. sp. (p. 238), *C. crenato-striata* n. nom. für *Plesia melanura* Fairm. nec Kl. (ibid. p. 237).

Cistela rugevittata n. sp. **Fairmaire** n. sp. (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 412), *C. geminata* n. sp., *C. fuscostrigata* n. sp. (p. 413) Madagascar.

Heliotaurus crassidactylus Sdl., *H. tenuipes* Sdl. u. *H. subpilosus* Sdl. (Ins. Deut. V 2 p. 305), die lateinischen Diagnosen der (ibid. p. 228, 229 u. 232) 1896 beschriebenen 3 neuen Arten.

Lobopoda galapagoënsis n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XXI p. 266) Galapagos.

Morocaulus n. gen. (bei *Allecula*) *remipes* n. sp. **Fairmaire** (Not. Leyd. Mus. XX p. 215) West-Afrika.

Mycetocharina rufotestacea n. sp. **Reitter** (Ent. Nachr. XXIV p. 65), *M. adusta* n. sp. (p. 65) Syrien, *M. puncticollis* n. sp. (ibid. p. 65) Bucharei.

Omophlina rubricollis n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 14), Bucharei, *O. Seidlitzii* n. sp. (ibid. p. 15) Taschkend.

Omophlus armillatus var. *Merthae* n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 349).

Fam. Lagriidae.

Champion 1. Fairmaire 1., 9., 10. Seidlitz 2.

Biologie.

Die Larven der *Lagriiden* im Allgemeinen wurden vom Ref. nach den veröffentlichten Beschreibungen behandelt und dichotomisch unterschieden (Ins. Deutschl. V 2. p. 309—312), ebenso die von *Lagria hirta*, *L. lata*, *L. atripes* (p. 325—328) und *Agnathus decoratus* (p. 360).

Systematik.

Einen Nachtrag zum Catalog von Gemminger & Harold lieferte **Champion** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 46—60).

---

*) Vielleicht gehören auch einige unter den *Tenebrioniden* aufgeführte Gattungen hierher. Vergl. p. 276.

a. Umfassende Arbeiten.

Seidlitz.

Naturgesch. d. Ins. Deutschl. V 1. p. 306—364.

Eine umfassende Darstellung der Familie, in welcher, nach Erörterung der Morphologie des Hautskeletes (306—309), der bisher beschriebenen Larven (p. 309—312), der bisherigen anatomischen Untersuchungen (p. 312—314), der bisherigen systematischen Arbeiten (p. 314—318), die ganze Familie dichotomisch in 4 Unterfamilien: *Lagriini*, *Agnathini*, *Petriini*, *Trachelostenini* zerlegt wird (p. 318—319).

Die behandelten Gattungen u. Arten.

Phymatodes, *Phobelius*, *Anaedus*, *Lyprops* u. *Balassogloa* werden aus der Familie ausgeschlossen und zu den *Tenebrioniden* gebracht (p. 319).

Lagriini (p. 321—322). Die 4 Gattungen des europäischen Faunengebietes, *Lagria* Fbr., *Arthromacra* Kirby, *Eutrapela* Blanch., *Statyra* Serv., wurden durch eine dichotom. Tabelle unterschieden (p. 319—320).

Arthromacra Kirby (p. 322), *L. pretiosa* Reiche (p. 322).

Lagria Fbr. (p. 323—335), Tabelle der 4 Untergattungen (p. 336 u. 341), der 9 Arten aus Europa u. Algier (p. 336—339) und über 5 asiatische Arten.

subg. *Lagria* i. sp. *lata* Fbr., *Grenieri* Bris. (p. 337), *atripes* Muls. (p. 337 u. 341—345) mit var. *puncticollis* n. var. (p. 337, 342 u. 343) und var. *tenuicollis* n. var. (p. 338, 342 u. 343), *L. hirta* Fbr. (p. 338, 345—352), *L. brevipilis* Desbr. (p. 338), *L. geniculata* n. sp. (p. 339) Mongolei, *L. laticollis* Mot., *L. subtilipunctata* n. sp. (p. 340), *L. fuscata* Mot., *L. nigricollis* Hop. (p. 340).

subg. *Apteronympha* n. subg. (p. 336, 338, 352) *glabrata* Ol. (= *tristis* Bon. = *rugulosa* Rosh. = *Melicharii* Reitt.) (p. 353—357), *L. rubida* Gr. (p. 338).

subg. *Chrysolagria* n. subg. (p. 336, 339), *viridipennis* Fbr. (p. 339).

subg. *Microlagria* n. subg. (p. 336 u. 339) *Poupillieri* Reiche.

Agnathini (p. 320, 357—358). Hierher nur die Gattung *Agnathus* Germ. (p. 320, 359—362) u. 1 Art *A. decoratus* Germ. (p. 362—364).

Petriini (p. 320—321). Hierher nur die Gattung *Petria* Sem.

Trachelostenini (p. 321). Hierher *Trachelostenus* Sol., *Mylops* Fairm. u. *Chalcodrya* Redtb. (p. 364).

Chlorophila Davidis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 399) Moupin.

Coracostira n. gen. (bei *Nemostira*) **Fairmaire** (Not. Leyd. Mus. XX p. 220), *C. armipes* n. sp. (p. 221), *C. penicillata* n. sp. (p. 222) West-Afrika.

Eubalia laticollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 412) Madagascar.

Lagria nigriclavis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 238) Madagascar.

*Fam. **Petriidae**.*

Die Familie wurde vom Ref. (Ins. Deutschl. V 2 p. 320) als Unterfamilie mit den *Lagriidae* vereinigt.

Fam. Melandryidae.

Champion 1. Fairmaire 1. Lea 2. Reitter 11. Rupertsberger 2. Seidlitz 2. Semenow 4. Xambeu 1.

Biologie.

Die bisher beschriebenen Larven der Familie im Allgemeinen wurden vom Ref. behandelt (Ins. Deut. V 2 p. 371—381), Uebersetzung von Schiödte's Tab. über 5 Gattungen (p. 376—378), Tab. über 15 Gatt. (p. 378—380 u. 380—381), und im Speciellen die von *Tetratoma Baudueri* (p. 423), *Mycetoma suturalis* (p. 432), *Eustrophus dermestoides* (p. 445), *Hallomenus binotatus* (p. 452), *Orchesia micans*, *undulata* u. *Abeillei* (p. 468—470), *Anisoxya fuscula* (p. 511—512), *Abdera flexuosa*, *bifasciata* u. *triguttata* (p. 516—518), *Dircaea australis* (p. 542), *Phloeotrya Vaudoueri* (p. 552—553), *Xylita buprestoides* u. *Pareyssii* (p. 565—566), *Serropalpus barbatus* (p. 580—581), *Hypulus bifasciatus* u. *quercinus* (p. 595), *Marolia variegata* (p. 604), *Zilora sericea* (p. 608), *Melandrya caraboides* (p. 623—624), *Conopalpus testaceus* (p. 650—651).

Xambeu beschrieb die Larve von *Hallomenus humeralis* (Ann. Soc. Linn. Lyon 45 p. 171).

Ueber die Lebensgewohnheiten von *Eustrophus dermestoides* berichtete **Rupertsberger** (Ill. Zeit. Ent. III p. 358—359).

Palaeontologie.

Aus dem ostpreussischen Bernstein beschrieb Ref. (Ins. Deut. V 2 p.577) eine Art *Abderina Helmii* n. sp.

Systematik.

Einen Nachtrag zum Catalog von Gemminger & Harold lieferte **Champion** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 65—76).

a. Umfassende Arbeiten.

Seidlitz.

Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. V 2, p. 365—680.

Eine umfassende Bearbeitung der Familie, in welcher, nach Erörterung der Morphologie des Hautskelettes (p. 365—370), der bisher beschriebenen Larven (p. 371—381), der verwandtschaftlichen Beziehungen (p. 381—386), der Flügel der *Heteromeren* (p. 387—388), der bisherigen systematischen Arbeiten (p. 388—412), die ganze Familie in 3 Unterfamilien: *Tetratomini*, *Melandryini*, *Osphyini* zerlegt wird.

Die behandelten Gattungen und Arten.

Tetratomini (p. 413—416) mit 3 Gruppen *Tetratomina*, *Eustrophina*, *Orchesiina*, die tabellarisch unterschieden werden (p. 416).

Tetratomina (p. 416—419). Dichotomische Tabelle der Gattungen *Tetratoma*, *Mycetoma* Muls., *Penthe* Newm., *Synchroa* Newm., *Sphalma* Lec. (u. *Mallodrya* Horn) (p. 419—420).

Tetratoma Fbr. (p. 420—425), dichotomische Unterscheidung der Arten: *A. fungorum* Fbr. (p. 425, 426—428), *T. Desmarestii* Latr. (p. 428), *T. ancora* Fbr. (p. 426, 429—430), *T. pictipennis* Reitt., *T. Baudueri* Perr., *T. Tedaldii* Reitt., *T. crenicollis* Baudi (p. 426).

Mycetoma Muls. (p. 419, 420, 430—434), *M. suturale* Panz. (p. 434—435).

Eustrophina (p. 435—437), dichotom. Tabelle (p. 438—439) der 7 Gattungen.

Eustrophopsis Champ. (p. 438, 439) mit 6 Arten, *quindecimmaculatus* Cast., *nigromaculatus* Champ., *rotundatus* Champ., *ochraceus* Champ., *discoideus* Champ., *bipunctatus* Champ., die dichotomisch unterschieden werden (p. 440).

Eustrophinus n. gen. (p. 438, 440) mit 5 Arten, die (p. 441) dichotomisch unterschieden werden: *Eu. bicolor* Fbr., *Eu. axillaris* n. sp. (p. 441) Port Natal, *Eu. bombinus* n. sp. (p. 441, 442) Brasilien, *Eu. marginatus* Champ., *Eu. striatus* n. sp. (p. 441, 442) Brasilien.

Synstrophus n. gen. (p. 438, 442) für *Eustrophus macrophthalmus* Reitt. aus Japan.

Holostrophus Horn (p. 439, 442) mit 3 Arten: *H. impressicollis* Lec., *H. bifasciatus* Say, *H. discolor* Horn, die dichotomisch unterschieden werden (p. 442).

Eustrophus Latr. (p. 438, 443—447), dichot. Tabelle der nordamerikanischen Arten (p. 447—448), *Eu. dermestoides* Fbr. (= siculus Baud.) (p. 448—450).

Hallomenus Panz. (p. 439, 443, 450—454), dichot. Tabelle der europäischen Arten (p. 455), *H. binotatus* Quens. (p. 455—458), *H. axillaris* Ill. (p. 458—462).

Orchesiina (p. 462—465), Tabelle der 4 Gattungen (p. 465—466):

Orchesia Latr. (p. 466, 467—474), Tab. der 3 Untergattungen (p. 474—475): *O.* (*Orch.* i. sp.) *acicularis* Reitt. (p. 475, 477—479), *O. micans* Panz. (p. 475 479—483), *O.* (*Orchestera* Guill.) *luteipalpis* Muls. (p. 475, 484—485), *O.* (*Clinocara* Thms.) *minor* Walk. (= sepicola Rost. = *tetratoma* Thms.) (p. 475, 486—488), *O. fasciata* Ill. (p. 476, 488—490), *O. undulata* Kr. (p. 476, 490—493), *O. maculata* Muls. (p. 476), *O. blandula* Br. (p. 476, 493—495), *O. grandicollis* Rosh. (p. 476, 495—496).

Eucinetomorphus Perr. (p. 466, 497—498) mit 3 Arten (*Eu. Leprieurii* Perr., *asturiensis* Reitt., *Ehlersii* Heyd.), die dichotomisch unterschieden werden (p. 498—499).

Lederia Reitt. (p. 466, 499—500) mit 2 Arten, *L. suramensis* Reitt. u. *anatolica* Friv., die dichotomisch unterschieden werden (p. 500—501).

Microscapha Lec. (p. 466).

Melandryini (p. 413, 501—502), Tabelle der 3 Gruppen (p. 503).

Dircaeina (p. 503—506) dichot. Tabelle aller (19) Gattungen (p. 506—508), der 7 europäischen Gattungen (p. 508—510).

Anisoxya Muls. (p. 509, 510—512), *fuscula* Ill. (p. 512—515).

Abdera Steph. (p. 509, 515—519), Tabelle der 4 Untergatt. (p. 519—520), *A.* (*Carida* Mls.) *affinis* Pk. (p. 520, 522—525), *A. flexuosa* Payk. (p. 520, 525—527), *A.* (Caridina n. subg. p. 520, 527—528) *triguttata* Gyll. (p. 520—521, 528—531), *A.* (*Abdera* i. sp.) *quadrifasciata* Curt. (p. 521, 531—534), *biflexuosa* Curt. (= *bifasciata* Steph. = *griscoguttata* Fairm.) (p. 521, 534—537), *A.* (*Adobia* Mls.) *bifasciata* Muls. (p. 521, 537—539).

Dircaea Fbr. (p. 509, 539 546), Tabelle der nordamerikanischen Arten (p. 546), der europäischen Arten (p. 546—547), *A. quadriguttata* Payk. (p. 547—549), *D. australis* Fairm. (p. 549—551).

Phloeotrya Steph. (p. 509, 551—554), Tab. der 4 europäischen Arten (p. 555—556): *Phl. subtilis* Reitt. (p. 555, 556), *Phl. rufipes* Gyll. (p. 555, 557—560), *Phl. Vaudueri* Muls. (p. 556, 560—563), *Phl. granicollis* n. sp. (p. 556) Sicilien.

Xylita Payk. (p. 510. 563—568), Tab. der europäischen Arten (p. 568): *X. buprestoides* Fbr. (p. 568, 569—572), *X. livida* Sahl. (p. 568, 572—574), *X. Parreyssii* Muls. (p. 568, 574—576).

Abderina n. gen. (p. 510, 576—577), *A. Helmii* n. sp. (p. 577) aus dem ostpreussischen Bernstein.

Serropalpus (p. 510, 578—582), Tab. der 3 Arten (p. 582—583), *A. barbatus* Schall. (p. 582, 583—585), *A. obsoletus* Hald. (p. 582) Nord-Amerika, *A. substriatus* Hald. (p. 583) Nord-Amerika.

Hypulina (p. 503, 585—588), Tab. aller (7) Gattungen (p. 588—589, der europäischen Gatt. (p. 589—591):

Neogonus Hamp. (p. 590, 591—592), Tab. der (3) Arten, *N. Plasonis* Hamp. (= *Krüperi* Baud., *Emgei* Reitt., *Minos* Reitt.), *N. Hampei* Reitt., *N. Faustii* Reitt. (p. 593).

Hypulus Payk. (p. 590, 593—596), Tab. der europ. Arten (p 596—597), *H. quercinus* Quens. (p. 597—600), *H. bifasciatus* Fbr. (p. 600—602).

Marolia Muls. (p. 590, 602—605), *M. variegata* Bosc. (p. 605—606).

Zilora Muls. (p. 591, 606—609), Tab. der 3 europ. Arten (p. 610), *Z. sericea* St. (= *ferruginea* Muls. = *Eugeniae* Ganglb.) (p. 610—614), *Z. ferruginea* Payk. (p. 610, 614—615), *Z. elongata* Sahl. (p. 610, 616).

Melandryina (p. 503, 616—619), Tab. aller (4) Gattungen (p. 619) der europäischen Gattungen (p. 620):

Melandrya Fbr. (p. 619, 620—626), Tab. aller (8) Arten (p. 626—627), der europ. Arten (p. 627), *M. dubia* Schall. (= *canaliculata* Fbr.) (p. 627, 628—631), *M. caraboides* L. (= *barbata* Duft. = *rufibarbis* Schall.) (p. 627, 631—634), *M. barbata* Fbr. (= *flavicornis* Duft = *rufibarbis* Seidl. ol.) (p. 627, 634—637).

Phryganophilus Sahl. (p. 619, 620, 637—639), Tab. der europ. Arten (p. 639—640), *Phr. auritus* Motsch. (= *nigriventris* Hamp.) (p. 640—641), *Phr. ruficollis* Fbr. (p. 640, 641—644).

Osphyini (p. 413, 644—646), Tab. der 3 Gruppen (p. 646—647).

Conopalpina (p. 646, 647—648) mit 1 Gatt. *Conopalpus* Gyll. (p. 648—652), Tab. der Arten (p. 652), *C. testaceus* Ol. (p. 652—657), *C. brevicollis* Kr. (p. 652, 657—659).

Osphyina (p. 646, 659—661) mit 1 Gatt. *Osphya* Ill. (p. 661—665), Tab. der eur. Arten (p. 666—667), *O. bipunctata* Fbr. (= *uralensis* Motsch.) (p. 666, 667—673) mit var. ♀ *obscuripennis* Pic (p. 668, 670), var. ♂ *clavipes* Ol. (p. 668, 670) u. var. ♂ *vittipennis* n. var. (p. 668, 670) Ungarn, *O. cylindromorpha* Ab. (p. 666), *O. aeneipennis* Kriechb. (p. 667, 673—676) mit var. ♀ *maculicollis* Pic, var. ♀ *immaculata* Pic u. var. ♂ *simplicipes* n. var. (p. 674, 675).

Stenotrachelina (p. 647, 676—678), Tab. der Gattungen *Scotodes* Esch. u. *Stenotrachelus* Berth. (p. 678—679).

b. Einzelbeschreibungen.

Dircaea tetraspilota n. nom. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 590) für *D. quadrimaculata* Lea nec Ill.

Neogonus Emgei, Plasonis und *Hampei* besprach **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 256).

Orchesia Nadeshdae n. sp. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 289) Russland.

Synchroina n. gen. (bei *Synchroa*) *tenuipennis* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 399) Sumatra.

Fam. Nilionidae.

Champion 1.

Einen Nachtrag zum Catalog von Gemminger & Harold lieferte **Champion** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 61).

Fam. Othniidae.

Champion 1.

Einen Nachtrag zum Catalog von Gemminger & Harold lieferte **Champion** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 60—61).

Fam. Oedemeridae.

Fairmaire 10. Linell 2. Pic 1., 25. Semenow 1. Wickham 1. Xambeu 1., 2.

Biologie.

Xambeu beschrieb die Larve von *Chrysanthia viridissima* (Rev. d'Ent. XVII p. 39) und das Ei von *Oedemera virescens* (Ann. Soc. Linn. Lyon. 45 p. 12).

Systematik.

Die *Oedemeridae* von Canada behandelte **Wickham** (Canad. Ent. XXX p. 149—152), ob nur aufzählend oder auch beschreibend?

Einzelbeschreibungen.

Ananca attenuata n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 416) Madagascar.

Anoncodes signaticollis n. sp. **Pic** (Rev. Sci. Bourb. XI p. 92) Syrien.

Asclera Deyrollei var. *Milleri* n. var. **Pic** (Frelon VI p. 38) Syrien. — *A. tenuecostata* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 416) Madagascar.

Homomorpha n. gen. *(Oedemerid.) crucifera* n. sp. **Semenow** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 175) Turkestan, = *Oshaninia* nach Seidlitz 1899.

Oschaninia n. gen. *(Oedemerid.)* **Semenow** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 175) für *Ganglbaueria Wilkinsii* n. sp. (p. 176).

Oxacis galapagoënsis **Linell** (Pr. U. S. Mus. XXI p. 266) Insel Chatham.

Fam. ***Pythonidae.***

Champion 1. Fairmaire 1., 10. Pic 1.

Systematik.

Einen Nachtrag zum Catalog von Gemminger & Harold lieferte **Champion** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 46—104).

Einzelbeschreibungen.

Rhinosimus (Cariderus) angustirostris n. sp. **Pic** (Frelon VI p. 35) Algier.
Salpingus striolatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII 1898 p. 239) Madagascar, — *S. cribrarius* n. sp. (ibid. p. 482) Madagascar.

Fam. ***Euglenidae.***

Pic 3., 20. Semenow 5.

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

1. Pic.

Xylophilides du Brésil.
(Ann. Belg. 42 p. 260—268).

Eine umfassende Bearbeitung der brasilianischen *Eugleniden*, in welcher 10 neue Arten durch eine dichotomische Tabelle (p. 261—263) unterschieden werden, wobei leider die bereits bekannten brasilianischen Arten nicht mit behandelt wurden.

Die von **Pic** beschriebenen Arten.

Euglenes (Elonus) crassicornis n. sp. **Pic** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 261—263), *Eu. (Zonantes?) Sahlbergii* n. sp. (p. 261, 263), *Eu. (Zon.?) brevis* n. sp. (p. 261, 264), *Eu. (Zon.?) elongatus* n. sp. (p. 262, 264), *Eu. (Zon.?) brasiliensis* n. sp. (p. 262, 265), *Eu. (Ariotus?) obscurior* n. sp., *Eu. (Ar.?) impressipennis* n. sp. (p. 262, 266), *Eu. (Scanylus) angulatus* n. sp. (p. 262, 267), *Eu. (Vanonus) gracilis* n. sp., *Eu. (Van.) latior* n. sp. (ibid. p. 263, 268 *Xylophilus*) Brasilien.

b. Einzelbeschreibungen.

Euglenes (*Eugl.* i. sp.) *maculipennis* n. sp. **Pic** (Bull. Soc. zool. Fr. 1898 p. 68 u. 71) West-Afrika, *Eu.* (*Eugl.* i. sp.) *dilaticornis* n. sp. (p. 68 u. 70) Madagascar, *Eu.* (*Pseudeuglenes*) *Alluaudii* n. sp. (p. 68 u. 69) und *Eu.* (*Pseud.*) *mauritiensis* n. sp. (p. 68 u. 69) Mauritius, *Eu.* (*Ariotus*) *suarezicus* n. sp. (p. 69 u. 70) Madagascar, dichotom. Tabelle über diese 5 Arten (ibid. p. 68—69 *Xylophilus*). — *Eu. Maindronis* n. sp. **Pic** (Bull. Mus. Par. 1898 p. 67 *Xylophilus*) Obock.
Euglenes Nedeshdae n. sp **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 613), *Eu. rossicus* n. sp. (p. 614) Russland.

Fam. Mordellidae.

Champion 1.,4.,7.,8. Schilsky 1. Xambeu 1.
Chobaut 2.

Morphologie.

Mordella. Die Maxillen besprach **Champion** (Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 16).

Ueber die Geschlechtsmerkmale bei *Tomoxia*, *Mordella* und *Mordellistena* handelte **Champion** (Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 128—130).

Biologie.

Xambeu beschrieb die Puppe von *Anaspis testacea* (Ann. Soc. Linn. Lyon 44 p. 21).

Systematik.

Einen Nachtrag zum Catalog von Gemminger & Harold lieferte **Champion** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 84—102).

a. Umfassende Arbeiten.

Schilsky.

Küster. Käfer Europas. 35.

Es werden hier nicht nur 26 grösstentheils zu *Anaspis* gehörende Arten beschrieben (no. 74—100), sondern auch, was weit dankenswerther ist, dichotomische Tabellen über die Gattungen und Arten der ganzen Familie gegeben (p. A—Z und AA—SS). Auch zahlreiche Varietäten sind in den Tabellen beschrieben, leider ohne Kennzeichnung, ob sie neu sind oder nicht, so dass auch die etwa neuen unerwähnt bleiben müssen.

Die behandelten Gattungen und Arten.

Mordella L., dichot. Tabelle über 12 Arten (p. D—I).

Stenalia atra Perr. (no. 74), *St. bisecta* Baud. (no. 75), *St. Escherichii* (no. 76), dichotom. Tab. über 7 Arten (p. K—L).

Mordellestena micans Germ. (no. 77), *M. brevicollis* Em. (no. 78), *M. gemellata* n. sp. (no. 79 p. V), *M. subsquamosa* n. sp. (no. 80 u. p. T) Spanien, *M. (Tolida) Schusteri* Schls. (no. 81 u. p. N*) Oestreich, Frankreich, Deutschland, *M. (Tol.) Championis* n. sp. (no. 82 u. p. O) Gibraltar, *M. tenuicornis* n. nom. für *gracilicornis* Schls. 1895 nec Champ. 1891 (p. T), dichot. Tab. über 27 Arten (p. M—V).

Pentaria abderoides Chob. (p. 83), dichot. Tab. über 6 Arten (p. W).

Anaspis septentrionalis Champ. (no. 84), *A. Garneysii* Fowl. (no. 85), *A. sericea* Mars. (no. 86), *A. Königii* n. sp. (no. 87 u. p. LL) Kurdistan, *A. bohemica* n. sp. (no. 88 p. KK) Böhmerwald, *A. forticornis* n. sp. (no. 80**) Oestreich, *A.*

*) In der Beschreibung und im Inhaltsverzeichniss ist die Art als n. sp. behandelt, in der Tabelle wird sie richtig aus Heft 31. 1895 citirt.

**) In der Tabelle fehlt diese Art, weil nur das ♀ bekannt ist.

hispanica n. sp. (no. 90 u. p. PP) Spanien, *A. (Spanisa) labiata* Cost., *A. (Larisia) turkmenica* (no. 92 u. p. CC) Turkmenien, *A. (Lar.) Faustii* (no. 93 u. p. FF) Samarkand, *A. (Lar.) nigriventris* n. sp. (no. 94 u. p. DD) mit var. *aemula* n. var. (no. 94 u. p. FF*) Klein-Asien, *A. (Lar.) Stierlinii* Em. (no. 95), *A. (Silaria) luteola* Mars. (no. 96), *A. (Sil.) sibirica* n. sp. (no. 97 u. p. Z) Sibirien, *A. (Sil.) corcyrica* n. sp. (no. 98 u. p. Y) Corfu, *A. (Sil.) Hornii* n. sp. mit var. *discolor* n. var. (no. 99 u. p. Z) Pyrenäen, *A. (Sil.) Ganglbaueri* n. sp. (no. 100 u. p. Z) Croatien, *A. curvicrus* Schls. = *nigripes* Bris., *A. nigripes* Schlsk. = *Kiesenwetteri* Emm. u. von *nigripes* Baudi verschieden (p. SS), dichot. Tabelle über 5 Untergatt. und die ♂♂ von 5 Arten (p. X—RR).

b. Einzelbeschreibungen.

Anaspis. Die englischen Arten besprach **Champion** (Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 101—103). — *A. (Larisia) deserticola* n. sp. **Chobaut** Rev. d'Ent. p. 85) Algier.

Fam. ***Scraptiidae.***

Champion 1. Fairmaire 10.

Systematik.

Einen Nachtrag zum Catalog von Gemminger & Harold gab **Champion** (Ann. Belg. XLII p. 81—82).

Einzelbeschreibung.

Scraptia anaspina n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 239), *Scr. acutipennis* n. sp. (p. 239), *Scr. limbella* n. sp. (p. 240) Madagascar.

Fam. ***Pedilidae.***

Champion 1. Pic 21. Semenow 6.
Fairmaire 10.

Einen Nachtrag zum Catalog von Gemminger & Harold lieferte **Champion** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 76—82), in welchem leider die *Eugleniden* ausgelassen wurden, weil sie bereits 1894 von **Pic** zusammengestellt worden seien**).

Eurygenius horanus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. 1898 p. 414), *Eu. griseopubens* n. sp. ibid. (p. 415) Madagascar. Gehören nach **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 335) wahrscheinlich zur Gatt. *Steriphodon* Ab.

---

*) In der Tabelle ist diese var. nicht als var. von *A. nigriventris* sondern als solche von *Chevrolatii* aufgeführt, eine Inconsequenz, die schwer zu erklären ist, und falls sie noch mehrfach unter den Varietäten vorkommt, den Werth der Tabellen sehr vermindern würde.

**) Dieser Grund ist ein sehr hinfälliger, erstens weil Pic's Verzeichniss in einer schwer zugänglichen Zeitschrift erschien, und zweitens weil später (1895) die zahlreichen Beschreibungen von Casey hinzugekommen waren.

Macratria. Einen Catalog der Arten gab **Pic** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 105—108).

Pedilus xanthopus n. sp. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 654) Sibirien.

Fam. Anthicidae.

Chobaut 2. Fairmaire 4., 10. Pic 12., 17., 18., 19., 22., 23., 26., 29., 29a. Wasmann 6.

Systematik.

Einzelbeschreibungen.

Amblyderus latipennis n. sp. **Pic** (Bull. Mus. Par. 1898 p. 69) Abyssinien, *A. sulcithorax* n. sp. (p. 69) Djibouti, *A. maculipennis* n. sp. (ibid. p. 181) Abyssinien.

Anthicus mauritiensis n. sp. **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 182) Mauritius. — *A. inhumeralis* n. sp. **Pic** (Bull. Mus. Par. 1898 p. 70), *A. Schimperi* n. sp., *A. (Aulacoderus) Bouvieri* n. sp. (p. 71) Afrika. — *A. Ragusae* n. sp. **Pic** (Natur. Sic. II p. 229), *A. subsericeus* n. sp. (p. 231) Sicilien. — *A. spinipennis* n. sp. **Pic** (Misc. ent. VI p. 98) Algier, *A. dentaticornis* n. sp. (p. 98) Transkaspien. — *A. transcaspicus* n. sp. **Pic** (Rev. d'Ent. XVII p. 123), *A. Sahlbergii* n. sp. (p. 124) Turkestan. — *A. (Acanthinus) maculifer* n. sp. **Pic** (Natural. 1898 p. 142), *A. (Lappus?) brasiliensis* (p. 143) Süd-Amerika. — *A. elisicollis* n. sp. **Pic** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 510) Somaliland. — *A. Theryi* Pic var. *Mayeti* n. var. **Chobaut** (Rev. d'Ent. 1898 p. 84), *A. opaculus* Woll. var. *mozabita* n. var. (p. 84), *A. sulcifer* Pic var. *miniaticollis* n. var. (ibid. 85). — *A. nepos* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 241), *A. densatus* n. sp., *A. mimodromus* n. sp. (p. 241), *A. albosellatus* n. sp. (ibid. p. 416) Madagascar.

Formicomus Pagnonis n. sp. **Pic** (Rev. Sci. Bourb. XI p. 164) Timbuktu. — *F. Bottegonis* n. sp. **Pic** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 510) Somaliland. — *F. Schimperi* n. sp. mit var. *abyssinicus* n. var. **Pic** (Bull. Mus. Par. 1898 p. 68) Afrika. — *F. Anceyi* n. sp. **Pic** (Natural. 1898 p. 63), *F. filicollis* n. sp. (p. 63) Abyssinien. — *F. Fruhstorferi* n. sp. **Wasmann** (Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 482) Celebes, *F. Wroughtonis* n. sp. u. *F. apoderinus* n. sp. (ibid. 483) Indien.

Leptaleus senegalensis n. sp. **Pic** (Bull. Mus. Par. 1898 p. 70) Senegal. — *L. Perrieri* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 240), *L. strangulatus* n. sp., *L. albostrigatus* n. sp. (p. 240), *L. crassitibia* n. sp. (ibid. 415) Madagascar.

Mecynotarsus coronatus n. sp. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 83) Algier.

Notoxus Sahlbergii n. sp. **Pic** (Rev. d'Ent. XVII p. 122) Turkestan.

Pristocyphus n. gen. (bei *Mecynotarsus*) *Perrieri* n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 37) Madagascar.

Tomoderus Sahlbergii n. sp. **Pic** (Natural. 1898 p. 141) Brasilien.

Fam. **Pyrochroidae.**

Champion 1. Pic 23.

Systematik.

Einen Nachtrag zum Catalog von Gemminger & Harold lieferte **Champion** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 83—84)

Einzelbeschreibungen.

Pyrochroa kabyliana n. sp. **Pic** (Miscell. ent. VI p. 98) Algier.

Fam. **Cephaloonidae.**

Casey 2. Wickham 1.

Umfassende Arbeiten.

1. Casey.

Studies in *Cephaloidae.*
(Ent. News. Philad. 1898 p. 193—195).

Eine umfassende Bearbeitung, die dem Ref. leider nicht zugänglich war.

Die neuen Gattungen und Arten nach Sharp.

Typitium n. gen. (p. 193) für *Cephaloon ungulare* Lec.
Sponidium n. gen. (p. 193), Tab. der Arten (p. 194).
Drachylis n. gen. (p. 193) für *Dr. simulans* n. sp. (p. 195) Californien.

2. Wickham.

The *Oedemeridae* and *Cephaloidae* of Canada.
(Canad. Ent XXX p. 149—142).

Ob nur Aufzählung? Dem Ref. nicht zugänglich.

Fam. **Meloidae.**

Chittenden 1. Pic 1., 29a. Thomas 1.
Chobaut 2. Reitter 1., 2a., 19. Weber 1.
Friese 1.

Biologie.

Ueber die Lebensgewohnheiten von *Macrobasis unicolor* berichtete **Chittenden** (Yearb. U. S. Dep. Agr. 1898 p. 249).

Ueber das Vorkommen von *Sitarsis* berichtete **Friese** (Ill. Zeit. Ent. III p. 97).

Ueber den *Triungulinus* von *Meloë* handelte **Weber** (Ill. Zeit. Ent. III p. 213).

Systematik.

Einzelbeschreibungen.

Calydus (Caloenas) Escherichii n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 351) Klein-Asien.

Coryna somalica n. sp. **Thomas** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 555) Somaliland.

Decatoma argentifera var. *Aubertii* n. var. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 87).

Hapalus (Stenoria) laterimaculatus n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 124) Mongolei.

Meloë cavicornis n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 16) Bucharei. — *M. saharensis* n. sp. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 86) Algier.

Mylabris distinctus n. sp. **Thomas** (Ann. Mus Gen. 39 p. 555) Somaliland. — *M. Ragusae* n. sp. **Pic** (Natur. Sicil. (2) II p. 217 *Zonabris*) Sicilien.

Nemognatha akbesiana n. sp. **Pic** (Frelon VI p. 35) Syrien.

Fam. Rhipiphoridae.

Reitter 19. Tuck 1. Xambeu 1.

Biologie.

Ueber die Eiablage von *Metoecus paradoxus* berichtete **Tuck** (Ent. Rec. X p. 23).

Xambeu beschrieb das Ei von *Myodytes subdipterus* (Ann. Soc. Linn. Lyon 45 p. 14).

Evaniocera plumicornis n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 349).

Macrosiagon pallidipennis n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 350) Spanien.

Fam. Curculionidae.

Abeille 2.
Apfelbeck 1.
Bather 1.
Berg 3.
Champion 6.,
Chittenden 2.
Daniel & Daniel 1.
Desbrochers 1.—8.
Eckstein 13.
Emmerez 1.
Fairmaire 2., 4., 10.
Fall 1.
Faust 1.—5.
Formanek 1.
Froggatt 1.
Gerlach 1.
Grill 1.
Grimshaw 1.
Heller 1.
Hulton 1.
Kolbe 1., 2.
Lampe 1.
Lea 1., 2.
Lesne & Martin 1.
Lesne 6.
Linell 2.
Macdougall 1., 2.
Mayet 1.
Cl. Müller 1.
Pauly 1.
Penecke 1.
Pic 1., 12., 29.
Reitter 2., 2a., 13a., 19., 20.
Schultze 1.—9.
Semenow 8.
Slingerland 1.
Xambeu 2.

Morphologie.

Ueber die eigenthümlichen Geschlechtsverhältnisse bei *Tropiphorus* und *Barynotus* berichteten **Daniel & Daniel** (Col. St. II p. 54).

Biologie.

Ueber die Larve von *Balanogastris Kolae* als Schädling der Kola-Nuss und über Mittel gegen dieselbe berichteten **Lesne & Martin** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 280—282), die Larve und Puppe beschrieb ausführlich **Lesne** (Bull. Mus. Par. 1898 p. 140—147).

Xambeu beschrieb die Larve von *Ceuthorhynchus terminatus* (Rev. d'Ent. XVII p. 31) u. das Ei von *Omias Companyonis* (p. 12) u. *Larinus ursus* (p. 43), die Larve von *Bothynoderes tabidus* (Ann. Soc. Linn. Lyon 44 p. 18), *Cleonus sulcirostris* (p. 20), *Lixus scolo-*

pax (p. 22), *L. Junci* (p. 25), *Balaninus glandium* (ibid. 45 p. 15), *Cionus Thapsus* (p. 19), *Apion varipes* (p. 183), die Puppe von *Pissodes Pini* (p. 36), *Tychius argentatus* (p. 173), *Diodyrhynchus austriacus* (p. 199) und das Ei von *Otiorhynchus picipes* (ibid. 44 p. 42), *Pissodes piceae* (p. 42), *Cleonus ophthalmicus* (ibid. 45 p. 174), *Molytes coronatus* (p. 168).

Die Lebensweise von *Pissodes notatus* u. von *Cryptorhynchus Lapathi* schilderte **Eckstein** (Forstl. nat. Zeit. VII p. 182—188) und die von *Crypt. mangiferae* **Emmerez** (Rev. agric. 1898 Juill.). — Den von *Magdalis duplicata* angerichteten Schaden schilderte **Eckstein** (loc. cit.). — Die Lebensweise u. Fortpflanzung von *Pissodes notatus* schilderten **Macdougall** (Forst. nat. Zeit. VII p. 161 —176, 197—207) und **Pauly** (ibid. p. 207—209), die von *P. Harcyniae* und *scabricollis* **Gerlach** (ibid. p. 137—147).

Die Lebensgewohnheiten von *Conotrachelus Crataegi* schilderte **Slingerland** (Bull. Cornell Exp. Stat. no. 148 p. 695—715). — Eine Notiz über *Petosiris* u. *Paleticus* brachte **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 210).

Die Larve von *Apion apricans* beschrieb **Lampa** (Ent. Tids. XIX p. 22), die Lebensweise von *Nanophyes hemisphaericus* **Buysson** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 254).

Ueber *Anthonomus Fragariae* als Schädling berichtete **Chittenden** (Some Miscell. v. Howard p. 82).

Ueber schädliche *Curculioniden* berichtete **Froggatt** (Agr. Gaz. N. S. Wales IX p. 41—47 tab.).

Geographisches.

Die geographische Verbreitung einiger *Ceutorhynchus*-Arten besprach **Schultze** (2) und erklärt die weit auseinanderliegenden Fundorte derselben Art aus unserer Unkenntniss der dazwischen liegenden Fundorte.

a. Umfassende Arbeiten.

Reitter.

Bestimmungstabelle der europäischen *Curculionidae.* V. *Cossinini* und *Calandrini.*

(Verh. d. naturf. Ver. Brünn. 1898, auch seperat p. 1—20.)

Die Gattungen und Arten des weiteren europäischen Faunengebietes der beiden genannten Unterfamilien werden in bekannter Weise dichotomisch aus einander gesetzt.

Die behandelten Gattungen und Arten.

I. *Cossonini*, mit 12 Gatt. (p. 3—5).

Dryophthorus Sch. (p. 5) mit 1 Art, *Choerorhinus* Frm. (p. 5) mit 1 Art, *Amaurorhinus* Frm. (p. 5) mit 1 Art, *Codiosoma* Bed. (= *Phloeophagus* Sch. ex p.) (p. 6) mit 1 Art, *Caulotrupis* Woll. (p. 7) mit 1 Art, *Pentharthrum* Woll. (p. 7) mit 1 Art, *Cossonus* Clairv. (p. 7) mit 3 Arten, *Mesites* Sch. (p. 8) mit

2 Untergatt. und 3 Arten, *Aphyllura* Reitt. (p. 9) mit 1 Art, *Phloeophagoides* Ab. (p. 10) mit 1 Art, *Eremotes* Woll. (p. 10) mit 2 Untergatt. und 14 Arten, *Rhyncholus* Steph. (p. 14) mit 2 Untergatt. u. 7 Arten.

II. *Calandrini*, mit 2 Gatt. (p. 17—18).

Sphenophorus Sch, (p. 17) mit 5 Arten.
Calandra Clairv. (= *Sitophilus* Sch.) mit 2 Arten (p. 20).

Fall.

Revision of the species of *Apion* of America, North of Mexico. (Tr. Amer. Ent. Soc. XXV p. 105—184 tab. II—V).

Eine umfassende Bearbeitung der nordamerikanischen *Apionen*, die nach allgemeinen Erörterungen (p. 105—110) in 4 dichotomisch begründete Gruppen getheilt werden (p. 110), deren 108 Arten (von denen 59 neu) ebenfalls dichotomisch unterschieden und dann noch ausführlich beschrieben werden. Den Schluss bildet die Gattung *Podapion* mit 1 Art, die aber nicht beschrieben wird.

Die von **Fall** beschriebenen neuen Arten.

Apion (p. 105—110), dich. Tab. der 4 Gruppen (p. 110).

I. Gruppe (p. 110—111), dich. Tab. über 24 Arten (p. 111—113), von denen 11 n. sp.: *A. impeditum* n. sp. (p. 112, 113, tab. II fig. 4) New-York, *A. quadricolle* n. sp. (p. 112, 113, tab. II fig. 2, 2a) Mississippi, *A. coracellum* n. sp. (p. 112, 115) Columbia, *A. anceps* n. sp. (p. 112, 115) Illinois, *A. finitimum* n. sp. (p. 112, 116, tab. II fig. 6, 15) Massachusetts, *A. virile* n. sp. (p. 112, 117) Colorado, *A. sinuirostrum* n. sp. (p. 112, 121, tab. II fig. 21) Florida, *A. molestum* n. sp. (p. 112, 121, tab. II fig. 21) Illinois, *A. funereum* n. sp. (p. 112, 123, tab. II fig. 20) Oregon, *A. occidentale* n. sp. (p. 112, 123, tab. II fig. 10, 25) Kansas, *A. hesperum* n. sp. (p. 112, 124, tab. II fig. 23) Californien.

II. Gruppe (p. 110, 124), dich. Tab. über 9 Arten (p. 125), von denen 4 n. sp.: *A. reclusum* n. sp. (p. 125, 126, tab. III fig. 2, 2a) Columbia, *A. curticorne* n. sp. (p. 125, 127, tab. III fig. 4, 4a) Texas, *A. tenuiforme* n. sp. (p. 125, 129, tab. III fig. 5, 5a) Florida, *A. acrophilum* n. sp. (p. 125, 129, tab. III fig. 12) Colorado.

III. Gruppe (p. 110, 131), dich. Tab. (p. 131, 133) über 4 Arten, von denen 20 n. sp.: *A. coxale* n. sp. (p. 131, 134) Columbia, *A. impexum* n. sp. (p. 132, 136) Californien, *A. propinquicorne* n. sp. (p. 132, 138, tab. IV fig. 7, 7a) Texas, *A. subtinctum* n. sp. (p. 132, 138) Texas, *A. pervicax* n. sp. (p. 132, 139, tab. IV fig. 2, 14) Florida, *A. gulare* n. sp. (p. 132, 140) Florida, *A. Chuparosae* n. sp. (p. 132, 141, tab. IV fig. 16) Californien, *A. grossulum* n. sp. (p. 132, 141) Arizona, *A. perforicolle* n. sp. (p. 132, 144, tab. V fig. 1) N. Jersey, *A. novellum* n. sp. (p. 133, 144 tab. IV fig. 19) Columbia, *A. nebraskense* n. sp. (p. 133, 145) Nebraska, *A. importunum* n. sp. (p. 133, 146) Georgia, *A. aequabile* n. sp. (p. 133, 148), *A. dolosum* n. sp. (p. 133, 148) und *A. carinirostrum* n. sp. (p. 133, 148) Arizona, *A. peninsulare* n. sp. (p. 133, 149, tab. V fig. 2, 2a) Californien, *A. centrale* n. sp. (p. 133, 151) und *A. coloradense* n. sp. (p. 133, 152) Colorado, *A. furtivum* n. sp. (p. 133, 154) Georgia, *A. commodum* n. sp. (p. 133, 154) Montana.

IV. Gruppe (p. 110, 155), dich. Tab. über 35 Arten (p. 155, 157), von denen 22 n. sp.: *A. auripes* n. sp. (p. 155, 157) Florida, *A. Huron* n. sp. (p. 156, 159) Michigan, *A. alternatum* n. sp. (p. 156, 160 tab. V fig. 5) Neu-Mexico, *A. nasutum* n. sp. (p. 156, 161) Texas, *A. Arizonae* n. sp. (p. 156, 162 tab. V fig. 8) Arizona, *A. fumitarse* n. sp. (p. 156, 162 tab. V fig. 6) Texas, *A. filum* n. sp. (p. 156, 163 tab. V fig. 9, 9a) Californien, *A. subornatum* n. sp. (p. 156, 164), Massachusetts, *A. crassum* n. sp. (p. 156, 165 tab. V fig. 11, 11a) Virginien, *A. decoloratum* n. sp. (p. 156, 166 tab. V fig. 13) Massachusetts, *A. emaciipes* n. sp. (p. 156, 166 tab. V fig. 10, 10a) Massachusetts, *A. elutipes* n. sp. (p. 156, 167) Californien, *A. solutum* n. sp. (p. 157, 168) Texas, *A. disparipes* n. sp. (p. 157, 169) Neu-Mexico, *A. spinipes* n. sp. (p. 157, 169) Arizona, *A. graciliforme* n. sp. (p. 157, 170) Dakota, *A. aculeatum* n. sp. (p. 157, 171) Texas, *A. persimile* n. sp. und *A. fibulipes* n. sp. (p. 157, 172 tab. V fig. 19 u. 18) Californien, *A. puritanum* n. sp. (p. 157, 174 tab. V fig. 16) Massachusetts, *A. umboniferum* n. sp. (p. 157, 174, 175 fig. 15) Maryland, *A. Xanthoxyli* n. sp. (p. 157, 176) Texas.

Podapion (p. 178—179) mit 1 Art, *P. gallicola* Ril.

Lea.

Revision of the Australian *Curculionidae* belonging to the Subfamily *Cryptorhunchides*. P. II.

(Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 178—217.)

Eine Revision der mit *Poropterus* näher verwandten 8 Gattungen aus Australien, von denen 4 neu aufgestellt und auch dichotomisch begründet werden (p. 178), während *Poropterus* nicht vertreten ist. Die Arten der grösseren Gattungen sind ebenfalls in dichotomischen Tabellen auseinander gesetzt.

Die von **Lea** behandelten Gattungen und Arten.

Elaeagna Pasc. (p. 178) mit 3 sp. (p. 180): *El. squamibunda* Pasc. (p. 180) *El. inepta* n. sp. (p. 180 u. 181), *El. variolaris* n. sp. (p. 180 u. 181).

Microporopterus n. gen. (p. 182) mit 3 sp. (p. 183): *M. tumulosus* Pasc. (p. 183). *M. regularis* n. sp. (p. 183 u. 184), *M. crucirostris* n. sp. (p. 183 u. 185).

Pseudoporopterus n. gen. (p. 186) mit 1 sp.: *Ps. Lemur* Pasc. (p. 187).

Poropteroides n. gen. (p. 188) mit 1 sp.: *P. dichotomus* n. sp. (p. 189).

Decilaus Pasc. (p. 190) mit 12 sp. (p. 192) von denen 6 neu: *litoralis* n. sp. (p. 194), *D. Xanthorhoeae* n. sp. (p. 195), *D. foveiventris* n. sp. (p. 196), *D. moluris* n. sp. (p. 198), *D. subterraneus* n. sp. (p. 199), *D. hispidus* n. sp. (p. 202) Australien.

Hexymus Pasc. (p. 203) mit 3 sp.: *H. monachus* n. sp. (p. 204), *H. tuberosus* Pasc. (p. 205), *H. subplanatus* n. sp. (p. 206).

Platyporopterus n. gen. (p. 207) mit 1 sp.: *Pl. porrigineus* Pasc. (p. 207).

Paleticus Pasc. (p. 209) mit 7 sp. (p. 210), von denen 3 neu: *P. arciferus* n. sp. (p. 210 u. 212), *P. subparallelus* n. sp. (p. 210 u. 212), *P. quadraticollis* n. sp. (p. 210 u. 213).

Desbrochers.

Monographie des *Curculionides* appartenant au groupe des *Holcorhinidae*.

(Frelon VI p. 1—54).

Eine umfassende Monographie, in der zunächst 8 Gattungen als Gruppe vereinigt und durch eine dichotomische Tabelle (p. 5—6*) begründet werden. Sodann wird jede Gattung eingehend erörtert und alle 32 Arten werden dichotomisch aus einander gesetzt und ausführlich beschrieben. Zum Schluss ist ein Verzeichniss der Arten mit literarischen Nachweisen (p. 52—54) gegeben.

Die von **Desbrochers** behandelten Gattungen und Arten.

Holcorhinus Sch. (p. 6 u. 7), dichotom. Tabelle über 3 Arten (p. 7—8).

Cyclobarus Fst. (p. 6 u. 13), dichotom. Tabelle über 4 Arten (p. 13—14), *C. major* n. sp. (p. 17) Algier.

Cyrtolepus Debr. (p. 6 u. 18), dichotom. Tabelle über 2 Untergatt. und 12 Arten (p. 19—20 u. 83—84), *C.* (*Aigelius* n. subg. p. 6, 18, 19, 20**) mit 5 Arten, *C.* (*Cyrtol.* i. sp. p. 6, 18, 19, 25) mit 10 Arten, von denen eine früher (p. 20) der anderen Untergattung zugetheilt wurde, *C. tibialis* n. sp. (p. 20 u. 33 als *Cyclomaurus*! err. typ.) Algier.

Coenopsimorphus Desbr. 1896 (p. 6 u. 36) mit 2 Arten: *C. Vaulogeri* Desbr. u. *porculus* Desbr.

Paracyclomaurus n. gen. (p. 6 u. 39) für *Holcorhinus pygmaeus* u. *conglobatus* Sdl. (= *opacus* Desbr.).

Cyclomaurus Fairm. (p. 6 u. 42), dichotom. Tabelle über 4 Arten (p. 42—43), *C. medianus* n. sp. (p. 42 u. 47) Algier.

Cyclopterus Sdl. (= *Nucterocephalus* Desbr.) (p. 6 u. 47) mit 1 Art: *C. spinifer* Sdl. (= *Caroli* Pic = *Henonis* Desbr.) mit var. *squamans* Desbr.

Atoporhynchus Desbr. (p. 5 u. 49) mit einer Art: *A. periteloides* Desbr.

Acalles kabylianus n. sp. **Desbrochers** (Frelon VI p. 33) Algier, *A. Moraguesii* n. sp. (p. 45) Balearen, *A. septemcarinatus* Desbr. von *tuberculatus* Roch. unterschieden (ibid. VII p. 20 Anm. 1). — *A. Fougeri* n. sp. **Hutton** (Tr. N. Zeal. Inst. XXX p. 157) Chatam-Inseln.

b. Einzelbeschreibungen.

Acicnemis (Berethia?) praeambulus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. p. 313) Ost-Indien.

Aclees hovanus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 242) Madagascar.

Adorhabdotus delta n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 21) Kamerun.

---

*) Die Tabelle ist etwas verunglückt; denn die Zahl 6 steht ohne Berechtigung hinter subg. *Aigelius*, dessen Charakteristik (*corpus pubescens*) unmöglich nach no. 6 weisen kann, da hier 2 Gattungen vereinigt sind, die beide „*corpus squamosum*" haben.

**) Diese neue Untergattung ist p. 6 als Untergattung von *Cyclobarus* charakterisiert, und p. 19 ist ihr eine Art (*tenuitarsis*) zugesprochen, die p. 25 zu subg. *Cyrtolepus* i. sp. gestellt wird.

Alcides cylindricus n. sp. **Kolbe** (Arch. Naturg. LXIV p. 263), *A. amitinus* n. sp., *A. comma* n. sp. (p. 264), *A. denticulatus* n. sp, *A. cribrithorax* n. sp. (p. 265), *A. deremius* n. sp. (p. 266) Afrika. — *A. vafellus* n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 308), *A. mellitus* n. sp. (p. 308), *A. discrepans* n. sp. (p. 309), *A. acutus* n. sp. (p. 310) Ost-Indien.

Allodactylus pulvillus n. sp. **Schultze** (Ab. 29 p. 255) Sicilien.

Alsirhinus n. gen. (bei *Camptorhinus*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 245), *A. lineolatus* n. sp. (p. 246) Madagascar.

Amorphoidea pilosa n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 302) Ost-Indien.

Amphitmetus n. gen. *(Oosomini)* **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 251) für *Diatmetus transversus* K.

Anaballus (?) turbatus n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 183), *A. uniformis* n. sp. (p. 184) Aru-Inseln.

Anathymus Meyeri n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 207), *A. coloratus* n. sp. (p. 208) Java.

Anthonomus rosarum n. sp **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p 70) Venetianer Alpen mit var. *inornatus* n. var. (ibid. p. 70).

Aphyocnemus n. gen. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 50) für *Menemachus stigma* und *Hoplitopales melaspis* u. *nothus* Fst.

Apion Küenburgii n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 125 u. 174) Bucharei. — *A. credulum* n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 287), *A. insolens* n. sp. (p. 287), *A. grus* n. sp. (p. 288), *A. tonsile* n. sp. (p. 289), *A. morosum* n. sp., *A. majorinum* n. sp. (p. 290), *A. semotum* n. sp. (p. 291) Indien, Unterscheidung der 3 Gattungen *Apion*, *Conapion* und *Piezotrachelus* (ibid. p. 287, 291, 295*) — *A. cariosum* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 488) Madagascar. — *A. pudicum* n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 606), *A. Agonis* n. sp. (p. 606), *A. amabile* n. sp., *A. condensatum* n. sp. (p. 607), *A. aemulum* n. sp., *A. philanthum* n. sp. (p. 608), *A. binotatum* n. sp., *A. congruum* n. sp. (p. 609), *A. foveicolle* n. sp., *A. teretirostre* n. sp. (p. 610), *A. fuscosuturale* n. sp., *A. integricolle* n. sp. (p. 611), *A. carpophagum* n. sp., *A. immundum* n. sp., *A. Solani* n. sp. (p. 612), *A. anthidium* n. sp. (p. 613), Australien, dichotomische Tabelle über 21 sp. (ibid. p. 614—615).

Apoderus discrepans n. sp. **Kolbe** (Arch Nat. LXIV p. 274), *A. usambicus* n. sp., *A. arboretum* n. sp. (p. 275), *A. panganicus* n. sp., *A. spinidorsis* n. sp. (p. 276) Afrika. — *A. Conradtii* **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 24), *A. semipallens* n. sp. (p. 25), *A. vitreus* (p. 26) Kamerun, *A. bistriolatus* n. sp. mit var. *seclusus* n. var. (p. 296), *A. picinus* n. sp., *A. (Centrocorynus) flavotorosus* n. sp. (ibid. p. 296) Ost-Indien.

Arachnopus praevius n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. p. 189), *A. imitator* n. sp. (p. 190), *A. Olivieri* n. sp., *A. disparilis* (p. 191), *A. lacerta* n. sp. (p. 192), *A. fenestratus* var. *demissus* n. var. (p. 192), *A. Anthonyi* n. sp. (ibid. p. 194) Neu-Guinea.

Asytesta Pasc. Dichotomische Tabelle über 16 Arten **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 161—166), *A. versuta* n. sp. (p. 166), *A. sejuncta* n. sp. (p. 167) Neu-Guinea, *A. aucta* n. sp. (p. 168) Ighibirei, *A. verecunda* n. sp. (p. 169) Neu-Guinea, *A. propinqua* n. sp. (p. 170) Fergusson, *A. dorsalis* n. sp. (p. 170)

---

*) Doch fehlt der Gegensatz zu *a* und somit eine vierte Gattung.

Neu-Guinea, *A. signata* n. sp. (p. 171) Fergusson, *A. definita* n. sp. (p. 172) Halmaheira, *A. brevipennis* n. sp. (p. 173) Mailu, *A. dubia* n. sp. (p 174) patria?

Athesapeuta immaculata n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 327), *A. soror* n. sp. (p. 328), *A. affinis* n. sp. (p. 329) Ost-Indien.

Attelabus rubrodorsatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 491), *A. Perrieri* n. sp., *A. asperipennis* n. sp. (p. 492) Madagascar. — *A. chalybaeus* n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 72) Transkaukasien, *A. balcanicus* n. sp. (ibid. p. 73) Balkan.

Auletes brevirostris n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 620), *Au. minor* n. sp., *Au. Eucalypti* n. sp. (p. 621), *Au. Melaleucae* n. sp., *Au. pilosus* n. sp. (p. 622), *Au. insignis* n. sp., *Au. pallipes* n. sp. (p. 623), *Au. semicrudus* n. sp. (p. 624), *Au. densus* n. sp. (p. 625) Australien, dichotomische Tabelle über 12 Arten (ibid. p. 626).

Auletobius longicollis n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 299) Ost-Indien.

Bagous lutosus und *glabrirostris* unterschied **Champion** (Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 53). — *B. impressus* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. p. 246) Madagascar.

Balaninus simus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 300), *B. rubripes* n. sp. (p. 300), *B. lepidus* n. sp. (p. 301) Ost-Indien.

Balanogastris n. gen. *(Isorhynchini)* **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 52 u. 70), *B. austerus* n. sp. (p. 70), *B. plausibilis* n. sp. (p. 71) und *B. honestus* n. sp. (p. 72) Kamerun: hierher auch *Balaninus Kolae* Desbr. (ibid. p. 70).

Baris x-album n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 325), *B. saeva* n. sp. (p. 325), *B. subcylindricus* n. sp. (ibid. p. 326) Ost-Indien. — *B. alba* n. sp. **Abeille** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 257) Algier.

Barynotus margaritaceus var. *aurosparsus* n. var. **Daniel & Daniel** (Col. St. II p. 59), *B. margaritaceus* von *maculatus* unterschieden (ibid. p. 59). — *B. maculatus* u. *margaritaceus* unterschied **Stierlin** (Mitth. Schw. ent. Ges. X p. 139).

Barypithes armiger n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 68) Siebenbürgen, *B. Heydenii* Tourn. gehört zu *Omias* (ibid. p. 86).

Bastaphorus n. gen. (bei *Sphenophorus*), *B. Perrieri* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 491) Madagascar.

Behrensiellus n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 17) für *Cataphractus* Behr. nec Storr.

Belus Acaciae n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 594), *B. granulatus* n. sp. (p. 595), *B. puncticeps* n. sp. (p. 596), *B. vertebralis* n. sp., *B. tenuis* n. sp. (p. 597) mit var. *tarsalis* n. var. (p. 598), *B. rubicaudus* n. sp., *B. longicornis* n. sp. (p. 599), *B. edentulus* n. sp. (p. 600), *B. pudicus* n. sp. (p. 601) Australien.

Bohemanius n. gen. **Schultze** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 265) für *Ceutorhynchus uroleucus* Boh.

Brachycerus puerilis n. sp. **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 240), *Br. accola* n. sp. (p. 241), *Br. polymastulus* n. sp., *Br. uvula* n. sp. (p. 242), *Br. parcus* n. sp., *Br. comparabilis* n. sp., *Br. salamensis* n. sp. (p. 243), *Br. sulcaticeps* n. sp., *Br. Fischeri* n. sp. (ibid. p. 244) Ost-Afrika. — *B. Normandii* n. sp. **Desbrochers** (Frel. VII p. 11) Tunis.

Brachytemnus cephalotes n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 333) Canara.

Bradybatus (Nothops) ornatoides n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 354), *Br. Kellneri* var. *rufipennis* n. var. und var. *nigripes* n. var. (p. 355), *Br. tomentosus* Desbr. var. *duplipilis* n. var. (ibid. p. 356).

Bryochaeta interrupta n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 20), *Br. quadrimaculata* n. sp. (p. 20).

Calandra longiuscula n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 490) Madagascar.

Camia semiopaca n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 205) Neu-Guinea.

Camptorhamphus n. gen. (*Acdemonini*) *dorsalis* n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 32) Kamerun.

Camptorhinus asperatus Frm. gehört zu *Megamastus* Fst. nach **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 418).

Campyloscelini. Die Tribus wurde in 2 Gruppen durch **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 76) zerlegt, und auch die 11 Gattungen wurden durch eine dichotomische Tabelle begründet (p. 77—79): 1. *Campyloscelina*: *Campyloscelus* Sch., *Amorbaius* Sch., *Parisocordylus* Fst., *Phaulotrodes* n. gen., *Epiphylax* Sch., *Corynemerus* Sch., 2. *Phaenomerina*: *Stasiastes* Fst., *Scolytoproctus* Fst., *Tomicoproctus* n. gen., *Phaenomerus* Sch., *Curanigus* n. gen.

Caulosomus n. gen. (*Stromboscerini*) **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 88), *C. sulcicollis* n. sp. (ibid. p. 89) Kamerun.

Celebia validicornis n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 31 tab. fig. 15) Celebes.

Ceutorhynchidius Barnevillei Gren. = *hystrix* Perr. nach **Schultze** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 265), *C. rhenanus* Schl. aus Siebenbürgen (p. 266), *C. minimus* Rye scheint = *Coeliastes Lamii* Fbr., *C. optabilis* Fst. = *nigrinus* Marsh. (ibid. 268).

Ceutorhynchini. Zahlreiche synonymische Bemerkungen über Typen des Stockholmer Museums lieferte **Schultze** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 161—168): 1 zu *Rhinoncus*, 19 zu *Ceuthorynchus*, 1 zu *Scleropterus* gehörend.

Ceutorhynchus (Thamiocolus) decoratus Gyllh. wohl unterschiedene Art nach **Schultze** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 162), *C.* (*Tham.*) *interstinctus* Gyll. = *pubicollis* Gyll. ♀, *C.* (*Tham.*) *signatellus* Gyll. = *pubicollis* ♂, *C.* (*Tham.*) *virgatus* Gyll. (= *signatellus* Fst. nec Gyll.) von *C. pubicollis* gut unterschieden, *C.* (*Tham.*) *dubitabilis* Bol. = *virgatus* Gyll. ♀, *C.* (*Tham.*) *nubilosus* Gyll. = virgatus ♀ var., *C. nubeculosus* Gyll. von *C. pubicollis* gut unterschieden (p. 168), *C. Urticae* Boh. von *C. Euphorbiae* Bris. gut unterschieden, *C. Stachydis* Fst. = *C. Urticae* var., *C. axillaris* Boh. von *obsoletus* unterschieden (p. 164), *C. campestris* Gyll. nur fraglich = *C. variegatus* Ol., *C. molitor* Gyll. var. *interruptus* n. var., *C. figuratus* Gyll. = *C. Chrysanthemi* Gyll. var., *C. Chrysanthemi* var. *Escherichii* n. var. (p. 165) Klein-Asien, *C. Alliariae* Bris. = *C. Robertii* Gyll. var. (p. 166), *C. validirostris* Gyll. (= *Homarosoma Speiseri* Friv.) gehört zu *Scleropterus*, *C. chlorophanus* Roug. = *C. viridanus* Gyll., der von *C. laetus* Rosh. (= *smaragdinus* Bris.) unterschieden wird, *C. coerulescens* Gyll. ist von *chalybaeus* Germ. und von *Erysimi* Fbr. verschieden (p. 167), *C. obscurecyaneus* Gyll. = *C. scapularis* Gyll ♀, *C. suturellus* Gyll. von *C. pervicax* Weise unterschieden (p. 168), *C. gibbicollis* var. *dilatatus* n. var. (p. 168) Siebenbürgen, *C. trimaculatus* Fbr. var. *hybridus* n. var. (p. 168) Süd-Ungarn, *C. mendax* n. sp. (p. 234) Araxesthal,

C. Hornii n. sp. (p. 235) Tunis, *C. littoralis* n. sp. (p. 236) Dalmatien, *C. difficilis* n. sp. (p. 237) Angora, *C. erivanus* n. sp. (p. 238) Eriwan, *C. curvirostris* n. sp. (p. 240) Wien, *C. transcaspicus* n. sp. (p. 240) Merv, *C. hirsutulus* n. sp. (p. 242) Margelan, *C. plumbellus* n. sp. (p. 243) Siebenbürgen, *C. pollicaris* n. sp. (p. 244), *C. (Thamiocolus) altaicus* n. sp. (p. 246), *C. smyrnensis* n. sp. (p. 248), *C. polystriatus* n. sp. (p. 249), *C. Weisei* n. sp. (p. 250), *C. levantinus* n. sp. (p. 251) Klein-Asien, *C. nitidipennis* n. sp. (p. 253) Araxesthal, *C. picipennis* n. sp. (p. 253) Algier, *C. swaneticus* n. sp. (p. 255) Swanetien, *C. liliputanus* n. sp. (p. 256) Ungarn, *C. granifer* n. sp. (p. 257) Algier, C. *C. changaicus* n. sp. (p. 258) Mongolei, *C. globicollis* n. sp. (p. 260) Afghanistan, *C. similis* Bris. und *parvulus* Bris. unterschieden (ibid. p. 261—262), *C. distinctus* Bris. = *marginatus* Gyll. Thoms. aberr., *C. antennalis* Bris. = *C. biscutellatus* Chvr. (ibid. p. 263), *C. uraleuceus* Boh. gehört zur Gattung *Bohemanicus* (p. 265), *C. rimulosus* Germ. scheint = *Cidnorhynchus quadrimaculatus* L., *C. Fairmairei* Bris. in Tyrol u. Italien (p. 266), *C. vocifer* Rottb. = *rusticus* Gyll., *C. dubius* Bris. hat neben *C. pleurostigma* Marsh. zu stehen, *C. assimilis* Payk. (= fallax Boh.) var. *fallax* n. var. Schultze nec Boh. (ibid. p. 267), *C. (Micrelus) ferrugatus* Perr. von *C. (Micr.) Ericae* Gyll. var. unterschieden, *C. quadrangularis* Schl. = *plastus* Fst., *C. nigritulus* Schl. = *C. Schönherrii* Bris., *C. neophytus* Fst. = *C. arator* Gyll., *C. inclemens* Fst. = *faeculentus* Gyll., *C. optator* Fst. = *C. Lethierryi* Bris., *C. subulatus* Bris. = *uniformis* Gyll., *C. consputus* Germ. (= *alboscutellatus* Gyll.) ist von *C. querceti* Gyll. ganz verschieden (ibid. p. 268), *C. haemorrhoidalis* Motsch. = *C. querceti* Gyll., *C. Gougeletii* Bris. = *Barbareae* Suffr., *C. quadripunctatus* Stierl. = *pallidicornis* Bris., *C. Pandellei* Bris. auch im Schwarzwald und Oesterreich, *C. inhumeralis* Schl. auch in Siebenbürgen, *C. pygmaeus* Schl. = *C. micans* Bris. var. (ibid. p. 270). — *C. (Thamiocolus) altaicus* n. sp. **Schultze** (Termes. Füzet. XXI p. 254), *C. levantinus* n. sp. (ibid. p. 256) Klein-Asien. — *C. squamifer* n. sp., *biskrensis* n. sp. **Schultze** (Ab. 29. p. 257) Biskra, *C. Scolopax* n. sp. (p. 258), *C. Vaulogeri* n. sp. (p. 258) und *C. tessellatus* n. sp. (p. 259) Algier, *C. pardalis* n. sp. (p. 260) Sicilien, *C. scobinatus* n. sp. (p. 261) Tunis, *C. maurus* n. sp. (p. 262) Algier, *C. capillatus* n. sp. (p. 263) Tunis, *C. tarsatus* n. sp. (p. 264) Algier, *C punicus* n. sp. (p. 265) Tunis, *C. africanus* n. sp. (p. 265), *C. incisus* n. sp. (p. 266) Algier, *C. sparsutus* n. sp. (p. 267) Süd-Europa. — *C. asperulus* n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 323) Ost-Indien.

Chaerocephalus Chvr. siehe bei *Elytrodon.*

Choerodemas n. gen. (*Cossonini*) **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 90), *C. squalida* n. sp. (p. 91) Kamerun.

Cionus albosparsus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 305) Ost-Indien.

Cleonus (Gonocleonus) nervosipennis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 243) Madagascar.

Coeliodes dentipes n. sp. **Schultze** (Ab. 29. p. 255) Tunis. — *C. setifer* n. sp. **Schultze** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 225), *C. brevirostris* n. sp. (p. 226), Araxes-Thal, *C. aequabilis* n. sp. (p. 227) Rhodos, *C. subfarinosus* n. sp. (p. 228) und *C. Desbrochersii* n. sp. (p. 229) Algier, *C. Kolenatii* Kol. 1859 ist kein *Coeliodes*, *C. proximus* Schl. = *simulans* Fst., *C. Hoffmannii* Weise = *C. pudicus* Rottb. = *C. rubicundulus* Boh. = *C. Schüppelii* Boh. = *rubricus* Gyll. (p. 264),

C. congener Först. = *Coeliastes Lamii* (ibid. p. 265). — *C. subplagiatus* n. sp. **Desbrochers** (Frelon VII p. 31) Batna.

Colobodes fallax n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 314) Ost-Indien. — *C. longirostris* n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 141) Mailu.

Conapion benignum n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 292), *C. suetum* n. sp., *C. pistillum* n. sp. (p. 293), *C. amplum* n. sp. (p. 294) Ost-Indien, Charakter der Gattung (ibid. p. 291).

Coptus subcarinatus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 333) Ost-Indien.

Corynemerus nitidulus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 75), *C. aterrimus* n. sp. (p. 76) Kamerun.

Coryssopus pluvivittatus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 42) Kamerun, *C. penicillatus* n. sp. (ibid. g. 320) Ost-Indien.

Cossonus canarensis n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 332) Ost-Indien, *C. moestus* n. sp. Perak. — *C. papuanus* n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 213) Fergusson.

Cratopopsis villosulus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. 1898 p. 486) Madagascar.

Cratopus nigrogranatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 482), *Cr. psittacus* n. sp., *Cr. denudatus* n. sp. (p. 483), *Cr. sparsutus* n. sp. (p. 485), *Cr. amplipennis* n. sp. (p. 486) Madagascar.

Curanigus n. gen. *(Campyloscelini)* **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 79 u. 85), *C. figuratus* n. sp. (p. 85) und *C. pictus* n. sp. (p. 86) Kamerun, *C. raucus* n. sp. (ibid. p. 86) Gabun.

Cyamobolus adumbratus n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 176) Neu Guinea.

Cylas femoralis n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 24) Kamerun.

Cyllophorus strabus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 38), *C. tricolor* n. sp. (p. 39), *C. suturalis* var. *comptetus* u. var. (ibid. p. 38) Kamerun.

Cyphogonus n. gen. (bei *Sympiezopus*) n. sp. **Fairmaire** (Ann Soc. ent. Belg. XLII p. 417), *C. griseovarius* n. sp. (p. 418) Madagascar.

Demenica näher begründet durch **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 18).

Derelomus subvittatus n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 224) Landana, *D. singularis* (p. 224) Landana, *D. kamerunicus* n. sp. (p. 225) Kamerun.

Desmidophorus anxius n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 314) Ost-Indien.

Diapherontus n. nom. **Berg** (Comm. Mus. Buen. Air. I p. 17) für *Diaphorus* Faust nec Meig.

Diatassa venosa n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 148) Moroka, *D. divisa* n. sp. (p. 150) Fergusson-Insel.

Diathetes intrusus n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 209), *D. amoenus* n. sp. (p. 210) Neu-Guinea.

Diatmetus Gerst. besprach **Kolbe** (Arch. Naturg. LXIV p. 245). — Dichotom. Unterscheidung von *Epipedosoma* u. *Mecomerinthus* gab **Faust** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 218—219).

Dicasticus geminatus n. sp. **Kolbe** (Arch. nat. LXIV p. 254) Afrika.

Dichotrachelus Liegelii Pasc. = *vulpinus* Gredl. und keineswegs *Stierlinii* var. nach **Penecke** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 253), *D. Kraussii* Pen. mit *D. vulpinus* verglichen (ibid. p. 253). — *D. variegatus* n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Staud. II p. 71) Gran Sasso, *D. vulpinus* Gredl. von *D. Stierlinii* unterschieden (ibid. p. 86).

Dysopirhinus Gestronis Roel. var. *aeruginosus* n. var. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 175), *D. albosparsus* Hell. var. *ochreatus* n. var. **Faust** (ibid. p. 175).

Dystropicus Clitellae n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 316), *D. dorsalis* n. sp. (p. 317) Ost-Indien.

Echinocnemus Roelofsii n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 282) Ost-Indien.

Elytrodon und *Chaerocephalus* unterschied **Desbrochers** (Frelon VI p. 55 - 56), wobei er die erstere Gattung auf *E. bidentata* beschränkte und von der zweiten 12 Arten dichotomisch unterschied (p. 56—57), zugleich aber 2 dieser 12 Arten für „veritables *Elytrodon*“ erklärte (p. 55), andere 5 derselben als *Elytrodon* eingehend behandelte (p. 57—62). Eine neue Art ist auf derselben Seite 2 mal beschrieben, erst als *Chaerocephalus fallax* und dann als *Elytrodon fallax* (p. 57) Algier*).

Endaliscus prolongatus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 284) Ost-Indien.

Endeochetus n. gen. (*Ithyoporini*) **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 273), *E. jucundus* n. sp. (p. 274) Usambara.

Endeus parilis n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 26) Kamerun.

Eodinus n. gen. (*Barini*) **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 329), *E. rufopiceus* n. sp. (p. 330) Ost-Indien.

Epipedosoma besprach **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 246), *E. viridisquamosum* n. sp., *E. laticolle* n. sp. (ibid. p. 248) Ost-Afrika. — *E. impressicolle* n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 221), *E. dilaticolle* n. sp. (p. 222) Ost-Afrika, *E. zanzebaricum* Chvr. (p. 220), die systematische Stellung der Gattung (p. 217), dichotom. Unterscheidung von *Diatmetus* u. *Mecomeriathus* (p. 218—219), *E. impressicolle* = *viridisquamosum* Klb. 1898 und *E. dilaticolle* = *laticolle* Klb. (ibid. p. 223).

Ergania Doriae var. *unifasciata* n. var. und var. *albopunctata* n. var. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 302—303).

Erirhigous n. gen. (bei *Erirhinus*) *tychioides* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 244).

Eudyasmus praecox n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 177) Neu-Guinea.

Eugnamptus flavidus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 298), *Eu. marginellus* n. nom. (für *Deporaus marginatus* Fst. nec Pasc.) var. *semirufus* n. var. (p. 299) Ost-Indien.

Euops suturalis n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 617), *Eu. strigiventris* n. sp., *Eu. corrugata* n. sp. (p. 618), *Eu. puncticollis* n. sp. (p. 619) Australien, dichotomische Tabelle über 8 Arten (ibid. p. 615—616).

Eupionas soror n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 19), *Eu. brevicollis* n. sp. (p. 19) Kamerun.

Eupyrgops n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 17) für *Eucyrtus* Faust nec Dej.

Eurhopala n. gen. (*Cryptorhynchini*) **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 185), *Eu. piazuroides* (p. 186) Neu-Guinea.

Euscelus cribrarius (n. sp.?) **Grimshaw** (Tr. R. Soc. Edinb. XXXIX p. 9 tab. fig. 9).

---

*) Wahrscheinlich hat der Autor ursprünglich *Chaerocephalus* nur als Untergattung von *Elytrodon* unterscheiden wollen, und seine später geänderte Meinung unvollständig, nur durch Aenderung der Ueberschriften p. 55, 56 und p. 62 zum Ausdruck gebracht.

Exarcus Pascoei n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 286) Ost-Indien.

Faustiella n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 18) für *Xenia* Faust nec Lam.

Faustinus n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 18) für *Euxenus* Faust nec Lec.

Gonocleonus scabrithorax n. sp. **Desbrochers** (Frel. VII p. 14) Biskra.

Gymnetron Bonnairei n. sp. **Desbrochers** (Frelon VI p. 39), *G. oblongulum* n. sp., *G. Mauritii* n. sp. (p. 40) und *G. consors* n. sp. (p. 42) Algier, *G. sublanatum* n. sp. (p. 42) Tunis, *G. jucundum* n. sp. (p. 43) Caucasus, *G. semirufum* n. sp. (VII p. 29) und *G. interpositum* n. sp. (ibid. p. 29) Algier.

Haplochetus n. gen. (*Ithyporinae*) **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 269) *usambicus* (p. 270) *Usambara.*

Haplocorynus major n. sp. **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 268), *H. stupidus* n. sp. (p. 268), *H. similis* n. sp., *H. egenus* n. sp. (p. 269) Ost-Afrika. — *H. annulipes* n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit 1898 p. 27), *H. albosignatus* n. sp. (p. 28) Kamerun.

Hipporhinus viator n. sp. **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 257) Usambara.

Homaleptops albolunatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 242), *H. Perrieri* n. sp. (p. 486), *H. albobasalis* n. sp. (p. 487) Madagascar.

Homorosoma Speiseri Friv. = *Scleropterus (Homorosoma) validirostris* Gyll. nach **Schultze** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 167).

Hoplitotrachelus orbitalis n. sp. **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 258), *H. sobrinus* n. sp. (p. 258), *H. proles* n. sp. (p. 259).

Hydronomidius n. gen. (bei *Dicranthus*) *molitor* n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 283) Ost-Indien.

Hydronoplus n. gen. (bei *Hydronomus*) *signatifrons* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 243) Madagascar.

Hypera ophthalmica n. sp. **Desbrochers** (Frel. VII p. 13) Tanger.

Hypolixus n. gen. (*Cleonini*) **Desbrochers** (Frelon VII p. 54) für *nubilosus* Sch., *tigrinus* Reitt., *distinguendus* Desbr., *H. turkestanicus* n. sp. (p. 55 u. 59) Turkestan, *H. fariniferus* n. sp. (p. 59 u. 60) Turkestan, *H. bivirgatus* n. sp. (p. 56 u. 61) Turkestan, *H. serripes* n. sp. (p. 55 u. 62) Tunis. dichotomische Tabelle der 7 Arten (ibid. p. 55–56).

Hypurus basicornis n. sp. **Schultze** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 232) Turkestan.

Ichniochetus n. gen. (*Ithyporini*) **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 270), *I. stigma* n. sp. (p. 271) Usambara.

Ichthyopisten rufoclavatum Aur. 1891 = *clavatum* Roel. 1891 nach **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 87), *I. bimaculatum* besprochen (ibid. p. 88).

Idopelma n. gen. (*Zygopini*) **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 201), *I. bicolor* n. sp. (p. 202), *I. unicolor* n. sp. (p. 203) Neu-Guinea.

Idotasia dilaticollis n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 197), *I. impar* n. sp. (p. 198) Neu-Guinea, *I. convexa* n. sp. (p. 199) Fergusson-Insel, *I. salubris* n. sp., *I. femoralis* n. sp. (p. 200) Neu-Guinea.

Ischnotrachelus Thomsonis n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 17), *I. viridipennis* n. sp. (p. 17) Kamerun.

Isoleptus n. gen. (*Cryptorhynchini*) **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 180), *I. variegatus* n. sp. (p. 181), *I. brevipennis* n. sp. (p. 182) Fergusson.

Isopus n. gen. (*Trypetidini*) **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 72), *I. corticalis* n. sp. (p. 73) Kamerun.

Isorhynchini. Die Tribus wurde charakterisirt und in die Gruppen *Isorhynchina* und *Menemachina* getheilt durch **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 47—49) und auch die 13 Gattungen wurden durch dichotomische Tabellen begründet (p. 49—52): *1. Menemachina*: *Menemachus* Sch., *Metamelus* n. gen., *Hoplitopales* Sch., *Phylanticus* n. gen., *Platycleidus* n. gen., *Aphyocnemus* n. gen, *Synergus* Fst. — *2. Isorhynchina*: *Elattocerus* Sch., *Meneudetus* n. gen., *Telephaë* Pasc., *Balanogastris* n. gen., *Conophorus* Sch., *Isorhynchus* Sch.

Isotocerus n. gen. (*Sophrosini*) **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 145), *I. petax* n. sp. (p. 145) Alu, *I. affinis* n. sp. (p. 147) Mailu, *I. tenuipes* n. sp. (ibid. p. 147) Neu-Guinea.

Ithyporus signifer n. sp. **Kolbe** (Arch. Nat. 1898 p. 272), *I. taruensis* n. sp. (p. 272) Ost-Afrika. — *I. brevipes* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 245) Madagascar.

Jothocorynus n. gen. (*Ithyporini*) **Kolbe** (Arch. Nat. 1898 p. 266), *J. Conradtii* n. sp. (p. 267) Usambara.

Laemosaccus bilobus n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 626), *L. rivularis* n. sp. (p. 627), *L. frater* n. sp., *L. variegatus* n. sp. (p. 628), *L. brevis* n. sp. (p. 629), *L. judaicus* n. sp. (p. 630), *L. melanocephalus* n. sp. (p. 631) Australien.

Laogenia geminata n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 212) Neu-Guinea.

Larinodontes indicus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 276) Taunghu.

Lebus n. gen. *(Belini) diurus* n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 604) Australien.

Leucosomus inflatus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 274), *L. conjunctus* n. sp. (p. 275), *L. fractus* n. sp. (p. 276) Indien, dichot. Tab. über diese Art u. *L. Dejeanii* Fst. (ibid. p. 275—276).

Liparus coronatus var. *caucasicola* n. var. **Semenow** (Bull. Mosc. 1898 p. 101).

Lixus comparabilis n. sp. **Kolbe** (Arch. Nat. 1898 p. 260), *L. avuncularis* n. sp. (p. 260), *L. massaicus* n. sp. (p. 261), *L. curvinasus* n. sp. (p. 262) Afrika. — *L. orbitalis* n. sp. **Kolbe** (Ent. Nachr. XXIV p. 148) Usambara, *L. sulciger* n. sp. (p. 148) Undussuma, *L. camerunus* n. sp. Kamerun, *L nitidirostris* n. sp. (p. 149) Dar-es-Salaam, *L. bidentatus* n. sp. (p. 150) Central-Afrika, *L. paradoxus* n. sp. Togo, *L. aenigma* n. sp. (p. 151) Kamerun, *L. costulatus* n. sp. (p. 152) Butembo, *L. usambicus* n. sp. Usambara, *L. kilimanus* n. sp. (p. 153) Kilimandscharo, *L. longicollis* n. sp. (p. 154) Usambara, *L. eucylindrus* n. sp. Ugogo, *L. amitinus* n. sp. (p. 155) und *L. deremius* n. sp. Usambara, *L. niansanus* n. sp. (p. 156) und *L. bifossatus* n. sp. (ibid. p. 157) Victoria-Nyansa. — *L. subrectinasus* n. sp. **Desbrochers** (Frel. VII p. 16) und var. *sanguinipes* n. var. (ibid. p. 16) Biskra. — *L. albolineatus* n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 590), *L. copiosus* n. sp. (p. 591) Australien.

Lobotrachelus amoenus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 321), *L. trimaculatus* n. sp. (p. 321), *L. conciliatus* n. sp., *L. nudofasciatus* n. sp., *L. nitidicollis* n sp, (ibid. p. 322) Indien.

Magdalis sparsicollis n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 356) Klein-Asien.

Malosomus n. gen (*Myorhinini*) **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 279 u. 281), *M. lineatus* n. sp. (p. 279), *M. Andrewesii* n. sp. (ibid. p. 280) Ost-Indien.

Mascarauxia n. sp. *(Erirhinini)* **Desbrochers** (Frelon VII p. 52) *cyrtica* n. sp. (ibid. p. 53) Dax.

Mechistocerus apicalis n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 29) Kamerun, *M. simplex* ibid. (p. 315) Ost-Indien. — *M. compositus* n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 143), *M. ingenuus* n. sp. (p. 144) Fergusson.

Mecomerinthus. Dichotom. Unterscheidung von *Diatmetus* u. *Epipedosoma* gab **Faust** (Stett. ent. Zeit. 59 p. 218—219).

Mecopus phthisicus n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 632) Australien.

Mecostylus n. gen. *(Oosomini)* **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 249) für *Diatmetes vittaticollis* Fst. und *M. Buchwaldii* n. sp. (ibid. p. 250) Ost-Afrika.

Mecysmoderes carinatus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 324) Ost-Indien.

Megarhinus subfasciatus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 303) Ost-Indien.

Meira vauclusiana n. sp. **Desbrochers** (Frelon VI p. 63) Frankreich.

Menemachus naevulus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 52), *M. adspersus* n. sp. (p. 53), *M. nubilosus* n. sp. (p. 54), *M. distans* n. sp., *M. pinguis* n. sp. (p. 55), *M. discoideus* n. sp. (p. 56), *M. tristigma* n. sp. (p. 57), *M. ineptus* n. sp. (p. 58), *M. versicolor* n. sp. (p. 59), *M. discrepans* n. sp. (p. 60), *M. bifasciatus* n. sp. (p. 61), *M. Kraatzii* n. sp. (p. 62) Kamerun, *M. raripilus* n. sp., *M. pubescens* n. sp. (p. 312), *M. squameus* n. sp. (p. 313) Ost-Indien. Die Gattung wurde definirt (ibid. p. 49).

Menesinus n. gen. *(Nerthopini)* **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 310), *M. flavicornis* n. sp. (p. 311) Ost-Indien.

Meneudetus n. gen. *(Isorhynchini)* **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 51 u. 66) und *M. bifasciatus* n. sp. (p. 66) Kamerun, *M. zanzibaricus* n. sp. (ibid. p. 67) Ost-Afrika.

Meroleptus n. gen. *(Tylodini)* **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 157), *M. gemmatus* n. sp. (p. 158), *M. adspersus* n. sp. (p. 159) Neu-Guinea.

Mesites ist mehrfach vergebener Name nach **Bather** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 I p. 102—103).

Metallites globosus Sch. = *murinus* Sch. nach **Desbrochers** (Frel. VII p. 8) und *M. Javetii* Desbr. = *pubescens* All. *(Cneorhin.)*.

Metamelus n. sp. (*Isorhynchini*) **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 49 u. 63), *M. crassirostris* n. sp. (p. 63) Kamerun.

Metialma versicolor n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. p. 320) Ost-Indien.

Mononychus amurensis n. sp. **Schultze** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 225) Amur, *M. spermaticus* Beck. 1862 = *M. punctum-album* (ibid. p. 264).

Myorhinini. 4 Gattungen der Tribus wurden von **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 281) durch eine dichot. Tab. unterschieden: *Stenocephalus* Sch., *Atmesia* Pasc., *Malosomus* n. gen., *Opseorhinus* n. gen.

Myrmacicelus puerulus n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 606) Australien.

Nanophyes Alluaudii n. sp. **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 182) Mauritius, *N. albomaculatus* n. sp. (ibid. p. 183) Madagascar. — *N. crassipes* n. sp. **Pic** (Natural. 1898 p. 46), *N. Raffrayi* n. sp. (p. 46) Abyssinien. — *N. caucasicus* n. sp. **Pic** (Frelon VI p. 36) Caucasus. — *N. picturatus* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 487), *N. obliquatus* n. sp. (p. 488) Madagascar.

— *N. (Sphaerula) indicus* n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 306), *N. calceatus* n. sp. (p. 306), *N. Andrewesii* n. sp., *N. crassipes* n. sp. (ibid. p. 307) Ost-Indien.

Nechyrus cristulatus n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 178) Neu-Guinea.

Nemoxys variicolor n. sp. **Abeille** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 258) Algier.

Niphades acleoides n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 23), *N. angustus* n. sp. (p. 23) Kamerun, *N. granicollis* n. sp. (ibid. p. 277) Indien.

Ocladius speculiferus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 416) Madagascar.

Odoiporus longicollis var. *major* n. var. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 33).

Omphasus mansuetus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 304) Ost-Indien.

Onocyma n. gen. (*Acdemonini*) **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 36), *O. fatua* n. sp. (p. 37), *O. setulosa* n. sp. (p. 38) Kamerun.

Ontobaris carbonaria n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 331) Ost-Indien.

Onychogymnus Quedenfeldtii n. sp. **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 259) Ost-Afrika.

Oosomini. Eine dichotomische Uebersicht der Gattungen gab **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 256—257).

Opseorhinus n. gen. (*Myorhinini*) **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 280 u. 281), *O. globulus* n. sp. (p. 281) Ost-Indien.

Orchestes biplagiatus Desbr. wurde nochmals von *O. signifer* unterschieden durch **Desbrochers** (Frelon p. 21) und *O. distinguendus* von *O. Ilicis* (p. 21 Anm. 1), *O. longulus* n. sp. (ibid. p. 22) Oran.

Osphilia tibialis n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 43), *O. ebriosa* n. sp. (p. 43), *O. subnitida* (ibid. p. 44) Kamerun.

Osphiliades Helleri n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 45), *O. Kraatzii* n. sp. (ibid. p. 45) Kamerun. — *O. tenuipes* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 246) Madagascar.

Othippia urbana n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 41) Kamerun.

Otiorhynchus (Arammichnus) setidorsis n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 124) Thian-Schan, *O. tatricus* Reitt. = *proximus* var. (ibid. p. 54). — *O. grandifrons* n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 352) See-Alpen, *O.* (*Cryphiphorus*) *Escherichii* n. sp. (p. 353), *O. (Arammichnus) latinasus* n. sp. (p. 354) Klein-Asien, *O. cardiniger* u. Verw. dichotomisch unterschieden (p. 352), *O. fabrilis* n. sp. und *O. Gylippus* n. sp. (ibid. p. 352) Bosnien. — *O. martinensis* n. sp. **A. Müller** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 378) Tyrol. — *O. stenorostris* n. sp. **Apfelbeck** (Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 372). — *O. costipennis* Rosh. (= *Troyeri* Stierl.) wurde näher charakterisirt durch **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 35) nur in den Alpen, *O. aratus* n. sp. (p. 37) Siebenbürgen, *O. cosmopterus* n. sp. (p. 38) Siebenbürgen, *O. dacicus* n. nom. (= *O. costipennis* Stierl. nec Rosh.) und *O. antennatus* St. unterschieden (p. 39), *O. Chaudoirii* Hochh., *O. quadratopunctatus* Stierl., *O. obtusoides* St., *O. Bohemanii* St., *O. proximus* St., *O. Kühnbergii* St., *O. obtusus* Sch., *O. Brandisi* Apf. und *O. styphloides* St. besprochen (p. 41—43), *O. Echidna* n. sp. (p. 43 u. 53) Gran Sasso, *O. coniceps* n. sp. (p. 44) Süd-Tyrol u. Lombardei, *O. sulcatellus* n. sp. (p. 45) Süd-Tyrol u. Lombardei, *O. articulatus* n. sp. (p. 45) Lombardei, *O. Gredleri* n. sp. (p. 46) Süd-Tyrol, *O. planiceps* n. sp. (p. 47) Venetianer Alpen, *O. porcellus* n. sp. (p. 48) Gran Sasso, *O. corallipes* St. gehört zu subg. *Dodecastichus* (p. 49), *O. Schmidtii*

St. von *O. tridentinus* Dan. unterschieden (p. 50), *O. hadrocerus* n. nom. für *O. validicornis* Dan. nec Fall. (p. 50), *O. pristodon* Dan. = *O. Schusteri* St. (p. 50), *O. bergamascus* St. = *O. arenosus* St. (p. 50), *O. monticola* Germ., *O. alpinus* Richt., *O. thoracicus* St. mit Notizen versehen (p. 50—51), *O. impressiventris* Fairm. u. *O. Marquardtii* St. unterschieden (p. 51), *O. Raymondii* Gaut. von *O. moestus* Gyll. unterschieden (p. 52), *O. tener* St. var. *grajus* n. var. (p. 52), *O. italicus* St. gehört zum subg. *Arammichus* (ibid. p. 53), *O. grandifrons* Reitt. 1898 = *O. moestus* Gyll.

Ottistira mitis n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 30 tab. fig. 16) Celebes.

Oxyonyx conicollis n. sp. **Schultze** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 231) Algier.

Oxytenopterus n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 18) für *Oxypterus* Faust nec Raf.

Pachycerus Blucheani n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 38) Madagascar.

Pachytychius obsoletus n. sp. **Desbrochers** (Frelon VII p. 18) Oran.

Pachyura albicollis n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N.S. Wales XXIII p. 603) Australien.

Palaeocorynus Faustii n. sp. **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 271) Usambara.

Pantiala Germari n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. p. 205) Neu-Guinea.

Pantomorus galapagoensis n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XXI p. 268) Galapagos.

Paramecops Wiedemannii n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 278) Indien.

Parendymia Kirschii n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 184) Key-Inseln.

Pempheres pleurostigma n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 318), *P. affinis* n. sp. (p. 319) Indien.

Pempheromima n. gen. *(Zygopini) brevis* n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 32) Celebes.

Perissops sogax n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 188) Fergusson.

Peritmetus n. gen. *(Oosomini)* **Kolbe** (Arch. Nat. LXIV p. 252 für *Diatmetus viridulus* K.

Perrhaebius V-album n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 142) Fergusson.

Phaenomerus scenicus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 83) und *Ph. Kraatzii* n. sp. (ibid. p. 84) Kamerun.

Phaulotrodes n. gen. *(Campyloscelini)* **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 77 u. 79), *Ph. Fahraei* n. sp. (ibid. p. 79) Kamerun.

Phemida n. gen. *(Acdemonini)* **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 33), *Ph. aequatorialis* n. sp. (p. 34), *Ph. Conradtii* n. sp. (p. 36) Kamerun.

Phylanticus n. gen. *(Isorhynchini)* **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 50 u. 64) *Ph. leucopictus* n. sp. (p. 64), *Ph. cruciatus* n. sp. (p. 65) Kamerun.

Piezocnemus carinthiacus n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 68) Kärnthen, *P. pedemontanus* Chevr. u. *P. paradoxus* St. unterschieden (p. 85).

Piezotrachelus Sharpii n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 295) Ost-Indien, Charakter der Gattung (ibid. p. 291, 295).

Pissodes. Eine dichot. Tabelle der 8 europäischen Arten gab **Reitter** (Ent. Nachr. XXIV p. 66—67). — *P. validirostris* = *notatus* var. nach **Macdougall** (Pr. phys. Soc. Edinb. XIV p. 65).

Platycleidus n. gen. *(Menemachini)* **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 50) für *Telephaë glabra* Fst.

Polydrosus (*Chlorodrosus* n. subg.) **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 86) für *P. amoenus* u. *P. Abeillei*, *P. amoenus* var. *castilianus* n. var. (ibid. p. 86).

Poophagus Hopfgartenii Tourn. wurde näher beschrieben von **Schultze** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 270) auch bei Berlin, *P. araneipes* Fst. = *P. Hopfgartenii* (ibid. p. 270).

Poropterus Sharpii n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 151), *P. bituberosus* n. sp. (p. 152), *P. pervicax* n. sp. (p. 153), *P. ferox* n. sp. (p. 154), *P. solidus* n. sp. (p. 155), *P. bivittatus* n. sp. (p. 156) Neu-Guinea.

Ptochus vittatus n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 20) Araxesthal.

Pycnochirus n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 18) für *Megachirus* Faust nec Bronn.

Raymondia Lavagnei n. sp. **Mayet** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 87) Montpellier.

Rhabdocnemis eucnemis n. sp. **Heller** (Arch. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 33) Celebes.

Rhadinomerus cicur n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 30), *Rh. miser* n. sp. (p. 31) Kamerun.

Rhinomias Peneckeii Reitt. wahrscheinlich = *Omias Gattereri* Stierl. nach **Penecke** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 253). — *Rh. pyrorhinus* n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 69) Siebenbürgen.

Rhinoncus (Phytobius) denticollis Sch. = *quadrinodosus* nach **Schultze** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 162), *Rh. sulcipennis* n. sp. (ibid. p. 233) Nipon.

Rhynchites canus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 297) und *Rh. ferox* n. sp. (ibid. p. 298) Indien.

Rhyncolus Thomsonis n. nom. **Grill** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 179) für *Rh. cylindrirostris* Thoms. nec Oliv., *Rh. cylindrirostris* Ol. 1807 = *lignarius* Marsh. 1802 (p. 179*), Synonymie der europäischen *Rhyncolus*-Arten (ibid. p. 179). — *Rh. filum* gehört zu *Stereocorynes* nach **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 140).

Rhytirhinus inaequalicollis n. sp. **Desbrochers** (Frel. VII p. 12) Egypten.

Scleropterus. Hierher als Untergattung *Homorosoma* Friv. nach **Schultze** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 167) mit 1 sp.: *Scl. validirostris* Gyll. (= *Speiseri* Friv.).

Scolytoproctus kamerunicus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 81) Kamerun.

Semiathe Linnei n. sp **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 203) Fergusson, *S. puncticollis* n. sp. (p. 204) Neu-Guinea.

Sibinia cinctella n. sp. **Desbrochers** (Frelon VII p. 27) Algier.

Sitones Araxidis n. sp. **Formanek** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 129) und var. *unicolor* n. var. (ibid. p. 129) Araxesthal.

Smicronyx bituberculatus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 285) und *Sm. anthracinus* n. sp. (p. 285) Ost-Indien.

Sphenocorynus perelegans n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 15) Japan.

Sphenophorus musaecola n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 489) Madagascar.

Stolatus parvulus n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 277) Indien.

Sympiezopus centreguttatus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 417) Madagascar.

Synergatus n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 18) für *Synergus* Faust nec Hart.

---

*) Da hiernach der Name *cylindrirostris* Ol. als Synonym fortfällt, ist die Aenderung des Thomson'schen gleichlautenden Namens vollständig überflüssig, es muss nur *Rh. cylindrirostris* Thoms. statt Ol. heissen.

Syrichius dispar n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 178) Neu-Guinea.
Tadius laticollis n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 315) Burma.
Telangia ampliata n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 195) Insel Trobriand, *T. affinis* n. sp. (p. 197) Neu-Guinea.
Telephaë undofasciata n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 68), *T. adspersa* n. sp. (p. 68) und *T. stigma* n. sp. (ibid. p. 69) Kamerun.
Tetratopus semiruber n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 331) Indien.
Thyesteta carbonaria n. sp. **Faust** (Stett. ent. Zeit. 1898 p. 194) Fergusson.
Tomicoproctus n. gen. (*Campyloscelini*) **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 79 u. 81), *T. Eichhoffii* n. sp. (p. 82, 272) Kamerun.
Torneuma. **Desbrochers** gab (Frelon VI p. 45—46) eine, wie es scheint, berechtigte Kritik über Croissandeau 1896 (1), *T. Theryi, subplanum, deplanatum, sardoum* und *robustum* sind wohlunterschiedene Arten, nur *T. Grouvellei* kann mit *T. Raymondii* vereinigt werden. *T. Theryi* von *subdepressum* Desbr. unterschieden (ibid. VII p. 20 Anm. 2).
Tranes Xanthorhoeae n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 592) Australien.
Trigonobaris n. gen. *picipes* n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 74) Kamerun.
Tropiphorus transsylvanicus n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. St. II p. 55) Siebenbürgen, *Tr. alaphoides* n. sp. (p. 56) Bosnien, mit var. *serdicanus* n. var. (p. 57), *Tr. Bertolinii* St., *Tr. tomentosus* Marsh., *Tr. obesus* Fauv., *Tr. styriacus* Bed., *Tr. ochraceosignatus*, *cucullatus* und *globatus* mit Notizen versehen (ibid. p. 57—58).
Tychius industus n. sp. **Desbrochers** (Frel. VII p. 23) Tunis, *T. fulvescens* n. sp. (p. 23) und *T. longitarsis* n. sp. (p. 24) Algier, *T. sutura-alba* n. nom. (p. 25) für *T. suturatus* Desbr. nec Perr., dichotom. Tabelle über 6 Arten aus der nächsten Verwandtschaft des *T. striatulus* Sch. (ibid. p. 26—27).
Xenia femoralis n. sp. **Faust** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 40) Kamerun.
Zantes nervosus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 489) Madagascar.

Fam. Scolytidae.

Bargmann 1., 2., 3.
Blandford 1., 2., 3.
Board 1.
Boas 1.
Eckstein 13., 14.
Hopkins 1.
Lövendal 1.
Milani 1.
Nüsslin 10.
Reitter 6., 19.
Severin 1.
Xambeu 1.

Biologie.

Pityogenes pilidens lebt auf *Pinus leucodermis* nach **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 140).

Ueber die von *Eccoptogaster intricatus* verursachten Schäden berichtete **Eckstein** (Forstl. nat. Zeit. VII p. 182—188) und über *Hylesinus piniperda* **Boas & Eckstein** (ibid. p. 209—212). — Ueber die Lebensweise von *Xyleborus xylographus* berichtete **Hopkins** (Canad. Ent. XXX p. 21—29 tab. II u. III), über die von *Xylechinus pilosus* **Milani** (Forst. nat. Zeit. VII p. 121—136 tab. I u. II). — Ueber die Lebensweise von *Xyleborus perforans* berichtete **Board** (Argic. Lond. IV p. 475).

20*

Die Lebensweise der *Scolytiden* Dänemarks schilderte **Lövendal** (Danske Barkbill.).

Ueber den durch *Scolytus Geoffroyi* und *multistriatus* angerichteten Schaden berichtete **Severin** (Ann. Soc. ent. Belg. 42 p. 383).

Xambeu beschrieb die Larve von *Hylesinus Kraatzii* (Ann. Soc. Lyon 45 p. 22) und die Puppe von *Hylastes ater* (ibid. 44 p. 50).

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

1. Lövendal.

De Danske Barkbiller (*Scolytidae* et *Platypodidae* Danicae) og deres Betydning for Skov-og Havebruget. 212 pp. 89 Textfig., 5 tabb.

Eine ausführliche und wahrscheinlich vorzügliche Bearbeitung der in Dänemark vorkommenden Arten, die dem Ref. leider nicht zugänglich gewesen ist.

2. Blandford.

Biologia Centr. Amer. Col. IV 6. p. 185—224.

Fortsetzung der *Scolytiden*, Abth. *Tomicini*.

Die von **Blandford** beschriebenen neuen Arten.

Xylocleptes chiriquensis n. sp. (p. 189) Panama.

Dryocoetes limbatus n. sp., *Dr. macilentus* n. sp. (p. 190), *Dr. maurus* n. sp. (p. 191).

Xyleborus Godmanii n. sp. (p. 197 tab. VII fig. 10), *X. coelebs* n. sp. (p. 198), *X. sanguinicollis* n. sp. (p. 198 fig. 11), *X. Sharpii* n. sp. (p. 199 fig. 12), *X. Salvinii* n. sp. (p. 200 fig. 13), *X. ferox* n. sp. (p. 201 fig. 14), *X. spinulosus* n. sp. (p. 201 fig. 15), *X. monachus* n. sp. (p. 204 fig. 17), *X. villosulus* n. sp. (p. 204), *X. gilvipes* n. sp. (p. 205), *X. exaratus* n. sp., *X. interpunctatus* n. sp. (p. 206), *X. rugicollis* n. sp. (p. 207), *X. princeps* n. sp. (p. 208 fig. 20), *X. commixtus* n. sp. (p. 208), *X. quadratus* n. sp. (p. 209), *X. costaricensis* n. sp. (p. 210), *X. imbellis* n. sp., *X. intersetosus* n. sp. (p. 211), *X. morulus* n. sp. (p. 212). *X. intrusus* n. sp. (p. 213), *X. catulus* n. sp. (p. 215), *X. macer* n. sp. (p. 218).

Hylocurus cancellatus n. sp. (p. 221 tab. VII fig. 22), *H. simplex* n. sp., *H. egenus* n. sp. (p. 222), *H. retusipennis* n. sp. (p. 223), *H. errans* n. sp., *H. vagabundus* n. sp. (p. 224).

3. Nüsslin.

Faunistische Zusammenstellung der Borkenkäfer Badens. (Forst. nat. Zeit. VII p. 273—285.)

Zusammenstellung der 67 Arten Badens.

b. Einzelbeschreibungen.

Mehrere synonymische Notizen brachte **Blandford** (Ent. News Phil. 1898 p. 3–6).

Diamerus Fici n. sp. **Blandford** (Tr. ent. Soc. Lond. 1898 p. 426) Himalaya.

Eutomus siehe *Cissidae*.

Pityophthorus Knotekii n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 356) Tyrol.

Scolytoplatypus Brahma n. sp. **Blandford** (Tr. ent. Soc. London 1898 p. 425) Ost-Indien.

Tomicus Vorontzowii Jak. beschrieb näher **Bargmann** (Allg. Forst- u. Jagdz. 1898 p. 123—125, fig.) u. ebenso *T. heterodon* Wachtl (p. 125—128, fig.) und veröffentlicht auch Reitter's Ansicht (1897, 5b) über diese Arten.

Xyleborus affinis u. *perforans* unterschied **Blandford** (Ent. News Phil. 1898 p. 3). — *X. gravidus* n. sp. **Blandford** (Tr. ent. Soc. Lond. 1898 p. 427) Indien, *X. mancus* n. sp. (p. 428) und *X. discolor* n. sp. (ibid. p. 429) Ceylon.

Fam. Brenthidae.

Lea 2. Senna 1.—6.

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

Senna.

On the Species of the Genus *Jonthocerus* etc. (Not. Leyd. Mus. XX p. 185—194.)

Eine dichotomische Auseinandersetzung u. nachfolgende kurze Beschreibung von 14 Arten, von denen 1 n. sp.

Die von **Senna** beschriebenen Arten:

Jonthocerus papuensis Macl., *J. mentaweicus* Senn., *J. carinensis* S., *J. Modiglianii* S., *J. angulaticeps* S., *J. mimus* S., *J. foveolatus* S., *J. Pasteurii* S., *J. ophthalmicus* Pasc. *J. crematus* Lac., *J. nigripes* Lew., *J. sondricus* S, *J. zanzibaricus* n. sp. (p. 193) Zanzibar, *J. Conradtii* S.

b. Einzelbeschreibungen.

Amorphocephalus mentaweïcus n. sp. **Senna** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 237).

Araeorhinus Faustii n. sp. **Senna** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 374) Kamerun.

Bolbocranius bicolor n. sp. **Senna** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 371) Kamerun.

Carcinopisthius interrupticosta n. sp. **Senna** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 224) Mentawei.

Ceocephalus exophthalmus n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 336) Australien.

Cerabates hybridus n. sp. **Senna** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 371), *C. cruentatus* n. sp. (p. 372), *C. punctulatus* n. sp. (p. 373) Kamerun.

Cordus Kraatzii n. sp. **Senna** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 375) Kamerun.

Cormopus penicillifer ♀ beschrieb **Senna** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 369).

Cyphagogus longulus n. sp. **Senna** (Not. Leyd. Mus. XX p. 52) Java. — *C. silvanus* n. sp. **Senna** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 224) Mentawei — *C. diorymerus* n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXXIII p. 633), *C. delicatus* n. sp. (p. 634), *C. suspendiosus* n. sp. (p. 635) Australien.

Epicoenoneus femoralis ♀ beschrieb **Senna** (Not. Leyd. Mus. XX p. 62).

Eupeithes n. gen. (bei *Baryrhynchus*) **Senna** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 381), *Eu. dux* n. sp. (p. 382) Insel Nias.

Higonius bilobicollis n. sp. **Senna** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 235) Mentawei.

Jonthocerus angulaticeps n. sp. **Senna** (Not. Leyd. Mus. XX p. 53), *J. Pasteurii* n. sp. (p. 55) Java. — *J. Conradtii* n. sp. **Senna** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 374) Kamerun. — *J. mentaweicus* n. sp. **Senna** (Ann. Mus. Gen. 39. p. 228), *J. Modiglianii* n. sp. (p. 228) und *J. mimus* n. sp. (ibid. p. 229) Mentawei. (Vergl. auch die umfassende Arbeit.)

Mesoderes n. gen. (*Taphroderini*) **Senna** (Not. Leyd. Mus. XX p. 65), *M. sexnotatus* n. sp. (p. 66) Neu-Guinea, *M. maculatus* n. sp. (p. 67) Malacca.

Microsebus compressithorax n. sp. **Senna** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 370) Kamerun.

Microtrachelizus mentaweicus n. sp. **Senna** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 236) Mentawei.

Miolispa Pasteurii n. sp. **Senna** (Not. Leyd. Mus. XX p. 56), *M. lineata* n. sp. (p. 57) Java, *M. cruciata* n. sp. (p. 69), *M. borneensis* n. sp. (p. 70) Borneo. — *M. siporana* n. sp. **Senna** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 233) Mentawei.

Neoceocephalus n. gen. (bei *Ceocephalus*) *rostralis* n. sp. **Senna** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 376), *N. sculpturatus* n. sp. (p. 377) Kamerun.

Prophthalmus mutabilis var. *mentaweicus* n. var. **Senna** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 238).

Pseudorhychodes piliferus S. ♀ beschrieb **Senna** (Not. Leyd. Mus. XX p. 60), *Ps. dentipennis* n. sp. (p. 60) Java, *Ps. cruentatus* n. sp. (ibid. p. 71) Malacca.

Schizotrachelus interruptus n. sp. **Senna** (Not. Leyd. Mus. XX p. 72), *Sch. intrusus* n. sp. (p. 73) Borneo, *Sch. timoriensis* n. sp. (p. 74) Timor, *Sch. marginatus* n. sp. (p. 75) Borneo.

Stereodermus siporanus n. sp. **Senna** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 225), *St. infidus* n. sp. (p. 226) Mentawei, *St. nemoralis* n. sp. (ibid. p. 379) Nias.

Trachelizus laevigatus n. sp. **Senna** (Not. Leyd. Mus. XX p. 58) Java. — *Tr. peregrinus* n. sp. (Ann. Mus. Gen. 39 p. 231) Mentawei.

Usambius Conradtii var. *laevis* n. var. **Senna** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 370).

*Fam. **Anthribidae.***

Fairmaire 10. Jordan 1.

Systematik.

Einzelbeschreibungen.

Acorynus Whiteheadii n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 364), *A. samaranus* n. sp. (p. 364) Samar.

Apatenia toliana n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 364) Celebes.

Apolecta samarana n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 373), *A. papuana* n. sp. (p. 374) Neu-Guinea.

Caranistes fulvopictus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 494), *C. deliciosus* n. sp. (p. 495) Madagascar.

Epitaphius n. gen. *nigropictus* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 493), *E. annulicornis* n. sp. (p. 494) Madagascar.

Eugigas nubilus n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 359) Borneo.

Idiopus penicillus n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 363), *I. verruca* n. sp. (p. 364) Neu-Guinea.

Litocerus forticornis n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 365), *L. puncticollis* n. sp. (p. 365) Macassar.

Mecotropis cinerascens n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 359) Malacca, *M. similis* n. sp. (p. 359) Java, *M. coelestis* n. sp., *M. samarensis* n. sp. (p. 360), *M. Whiteheadii* n. sp. (p. 361) Samar.

Nessiara macassarensis n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 365) Macassar

Nistacares n. gen. (bei *Caranistes*) *leucostictus* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 419) Madagascar.

Plintheria djampeana n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 361), *Pl. bonthaina* n. sp. (p. 362) Celebes, *Pl. marokana* n. sp. (p. 362) Neu-Guinea, *Pl. convexa* n. sp. (p. 362) Leite, *Pl. woodlarkiana* n. sp. (ibid. p. 363) Woodlark.

Xenocerus speciosus n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 367) Nias, *X. samaranus* n. sp. (p. 367) Samar, *X. varians* n. sp. (p. 368) Leite, *X. fasciatus* n. sp. (p. 368) Samar, *X. maculatus* n. sp. (p. 369), *X. longinus* n. sp. (p. 369), *X. Whiteheadii* n. sp. (p. 370) Leite, *X. Websteri* n. sp. (p. 370) New Hannover, *X. olivaceus* nebst Variationen (p. 371—372), *X. alorensis* n. sp. (p. 372) Alor, *X. buruanus* n. sp. (ibid. p. 372) Buru.

Xylinades Whiteheadii n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 366) Samar.

Fam. Bruchidae.

Chittenden 1.	Fairmaire 10.	Pic 4., 16.
Chobaut 2.	Lea 2.	

Biologie.

Die Entwickelung von *Bruchus obtectus*, *Pisi*, *chinensis* und *quadrimaculatus* schilderte **Chittenden** (Yearb. U. S. Dep. Agric. 1898 p. 234—248 fig.), auch die von *Spermophagus pectoralis* (ibid. p. 248 fig.).

Systematik.

Einzelbeschreibungen.

Bruchus (*Pachymerus*) *humerosus* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 247), *Br. conicicollis* n. sp. (p. 247) Madagascar. — *Br. perpastus* n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 638), *Br. semicalvus* n. sp. (p. 638), *Br. moestus* n. sp., *Br. despicatus* n. sp. (p. 639), *Br. modicus* n. sp., *Br. diversipes* n. sp. (p. 640) Australien.

Caryoborus Martinii n. sp. **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 371) Madagascar, *C. albonotatus* n. sp. (ibid. p. 372) Natal. — *C. longipennis* **Pic** (Bull. Soc. zool. F. 1898 p. 174) Sudan.

Caryopemon luteonotatus n. sp. **Pic** (Bull. Soc. zool. Fr. 1898 p. 173) Indien.

Spermophagus variolosopunctatus var. *albipilis* n. var. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 87).

Fam. Cerambycidae.

Berg 2., 3.
Best 1.
Chittenden 7.
Daniel & Daniel 1.
Distant 1.
Emmerez 1.
Fairmaire 1., 10.
Gahan 1., 2.
Gestro 8.
Heller 1.
Hutton 1.
Jordan 2.
Lauffer 1.
Laurent 1.
Linell 2.
Pic 2., 10., 11., 14.,
Pic 26., 28.
Reitter 2., 2a., 6., 8., 10., 19.
Ritsema 2., 3.
Rosenberg 1.
Semenow 7., 8.
Waterhouse 2.
Xambeu 2., 5.

Biologie.

Xambeu beschrieb die Larve von *Callimus abdominalis* (Rev. d'Ent. XVII p. 36), die Puppe von *Clytus arvicola* (p. 29) und das Ei von *Cerambyx miles* (p. 36), *Deilus fugax* (p. 48), *Vadonia unipunctata* (ibid. p. 42), die Larve von *Strangalia bifasciata* (Ann. Soc. Linn. 44 p. 33), *Clytus rusticus* (ibid. 45 p. 53), *Anisarthron barbatum* (p. 47), *Axinopalpus gracilis* (p. 61), *Obrium cantharinum* (p. 49), die Puppe von *Hesperophanes affinis* (ibid. 44 p. 13), *Acmaeops pratensis* (p. 12), *Leptura cincta* (p. 37), *L. maculicornis* (p. 44), *Phytoecia virescens* (p. 38), *Rhopalopus hungaricus* (ibid. 45 p. 46), *Rhamnusium graecum* (p. 62), *Stenostola ferrea* (p. 190) und das Ei von *Cartallum ebulinum* (ibid. 44 p. 10), *Agapanthia suturalis* (p. 45), *Albana M-griseum* (p. 52), *Allosterna tabacicolor* (p. 56), *Clytus Verbasci* (ibid. 45 p. 14), *Cl. trifasciatus* (p. 167), *Cerambyx Cerdo* (p. 9), *C. Scopolii* (p. 194), *Stenopterus praeustus* (p. 195), *Strangalia melanura* (p. 11), *Leptura stragulata* (p. 11), *L. testacea* (p. 18). Eine umfassende Arbeit über die Larven der Familie setzte **Xambeu** (Echange 1898 Beilage p. 21—60) fort, über welche nach Abschluss derselben (der bisher noch nicht erfolgt ist) referirt werden soll.

Ueber die Lebensgewohnheiten von *Dorcaschema Wildii* berichtete **Laurent** (Ent. News Phil. 1898 p. 34), über die mehrerer *Elaphidion*-Arten **Chittenden** (Bull. Dep. Agric. Ent. XVIII p. 35—43), über die ven *Scolecobrotus Westwoodii* berichtete **Best** (Victorian Natural XIV p. 146).

Die Lebensweise von *Batocera Rubus* schilderte **Emmerez** (Rev. Agr. 1898 Juli).

Systematik.

Umfassende Arbeiten.

1. Reitter.

Ueber die bekannten und einige neue palaearctische *Agapanthia*-Arten.

(Wien. ent. Zeit. 1898 p. 130—135).

Eine umfassende dichotomische Auseinandersetzung von 22 paläarctischen Arten, von denen 5 als neu beschrieben werden. Nur *A. persica* Sem. ist dem Autor unbekannt geblieben.

Die von **Reitter** beschriebenen neuen Arten.

Agapanthia Angelicae n. sp. (p. 131) Transkaspien, *A coeruleonigra* n. sp. (p. 132) Mongolei, *A. Walteri* n. sp. (p. 132) Klein-Asien, *A. Müllneri* n. sp. (p. 133*)) Turkestan, *A. simplicicornis* n. sp. (p. 133) Klein-Asien, *A. villosoviridescens* Deg. var. *subchalybaea* n. var. (ibid. p. 134) Caucasus.

2. Pic.

Etude synoptique sur les Coléoptères (Longicornes) du genre *Cortodera.*

(Feuill. jeun. Natural. XXVIII p. 77—80, 110—117.)

Eine Uebersicht der Arten der Gattung *Cortodera.* Dem Ref. nicht zugänglich.

Die von **Pic** als neu beschriebenen Arten.

Cortodera longipilis n. sp. (p. 113) Syrien.

3. Distant.

Coleoptera collected in the Transvaal. *Longicornia.*

(Ann. Mag. nat. Hist. 1898 I p. 366—384.)

Eine Uebersicht der in Transvaal und an der Delagoa-Bai gesammelten *Cerambyciden.* Es werden im Ganzen 148 Arten aufgezählt und 28 neue Arten beschrieben (nur Einzelbeschreibungen).

Die von **Distant** beschriebenen neuen Arten.

1. *Prionidae.* 9 Arten aufgezählt (p. 367, 378).

Pixodorus pretorius n. sp. (p. 368) Transvaal, *P. Nyassae* Bat. näher beschrieben (p. 378).

Aulocopus mossambicus n. sp. (p. 379) Delagoa-Bai.

2. *Cerambycidae.* 55 sp. aufgezählt (p. 369, 380).

Zamium bicolor n. sp. (p. 369) Transvaal.

Hypocrites Dejeanii n. sp. (p. 370) Transvaal.

Callidium Kraatzii n. sp. (p. 370) Transvaal.

3. *Lamiidae.* 84 sp. aufgezählt (p. 371, 382).

Brimus Rendallii n. sp. (p. 372) Transvaal.

Prosopocera falcata n. sp. (p. 373) Transvaal.

Alphitopola reticulata n. sp. (p. 373), *A. murrea* n. sp. (p. 373) und *A. lapidaria* n. sp. (p. 374) Transvaal, *A. sofala* n. sp. (p. 382) Delagoa-Bai.

Psathyrus modestus n. sp. (p. 374), *Ps. lineatus* n. sp. (p. 375) Transvaal.

Eumimetes Barbertonis n. sp. (p. 375) Transvaal.

Crossotus aethiops n. sp. (p. 375) Transvaal.

Dichostates Agresii n. sp. (p. 376) Transvaal.

Alyattes Rustenburgii n. sp. (p. 376).

Eunidea Thomsenii n. sp. (p. 377) Transvaal.

---

*) Wenn, wie angegeben wird, die Art dem Fräulein Angelica Müllner gewidmet sein soll, so müsste die Art *A. Müllnerae* heissen.

Amblesthis insignis n. sp. (p. 377) Transvaal.
Tetraglenes Pienaari n. sp. (p. 378) Transvaal.
Oberea Koessneri n. sp. (p. 378) Transvaal.
Cordylomera principalis n. sp. (p. 380) Delagoa-Bai.
Oxyprosopus Junodii n. sp. (p. 380) Delagoa-Bai.
Helymaeus albicornis n. sp. (p. 381) Delagoa-Bai.
Apiogaster mahota n. sp. (p. 381) Delagoa-Bai.
Tragocephala mashenga n. sp. (p. 382) Delagoa-Bai.
Tragiscoschema amicta n. sp. (p. 383) Delagoa-Bai.
Olenecamptus tessellatus n. sp. (p. 384) Delagoa-Bai.

b. Einzelbeschreibungen.

Achryson galapagoensis n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XXI p. 259) Insel Chatam.

Acmaeops brachyptera n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 73) Turkestan.

Agapanthia latior n. sp. **Pic** (Bull. Soc. zool. Fr. 1898 p. 179) Turkestan.

Alphitopola assimilis n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 50), *A. ventralis* n. sp., *A. antennalis* n. sp. (p. 51), *A. Bettonis* n. sp., *A. unicolor* n. sp. (p. 52) Ost-Afrika.

Anisogaster longulus n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 250), *A. impressiusculus* n. sp., *A. cinerarius* n. sp. (ibid. p 420) Madagascar.

Anoplistes amoenus n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 126) Mongolei.

Apiocephalus n. gen. *(Toxotini)* **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 42), *A. punctipennis* n. sp. (p. 43) Ost-Afrika.

Apriona fasciata n. sp. **Ritsema** (Not. Leyd. Mus. XX p. 87), *A. buruensis* n. sp. (p. 88) Buru.

Biobessa n. gen. *(Hecyridini) beatrix* n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 56) Ost-Afrika.

Bolbotritus Ferrandii n. sp. **Gestro** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 537) Lugh.

Brachyta clathrata var. *pedemontana* n. var. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 87) Grajische Alpen.

Callipogon (Eoxenus n. subg. p. 570) *relictus* n. sp. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 563) Sibirien.

Cereopsius samanganus n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 d. 34 tab. fig. 12) *C. varius* n. sp. (p. 35 fig. 10) Celebes.

Cherostes Gahanii n. sp. **Waterhouse** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 263) Ost-Afrika.

Cherrocrius n. gen. (Prionini aberr.) **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 31), *Ch. Bruchii* n. sp. (p. 32) Patagonien.

Cilium n. gen. *(Phoracanthini) Perrieri* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 421).

Compsomera Ansorgei n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 p. 43) Uganda.

Coniolachnus n. gen. (bei *Cerambyx*) *aculeatus* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 422) Mauritius.

Crossotiades n. gen. (bei *Crossotus*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 422), *Cr Perrieri* n. sp. (p. 423) Madagascar.

Crossotus validus n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 53) und *C. basalis* n. sp. (ibid. p. 54) Ost-Afrika.

Cycos guttatus n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 35 tab. fig. 19) Celebes.

Dityloderus n. gen. (*Parmenini*) *fuliginosus* n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 45) Ost-Afrika.

Dorcadion Hauseri Reitt. = *Semenowii* Ganglb. nach **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 54). — *D. Glycyrrhizae* var. *Dostojewskii* n. var. **Semenow** (Hor. ross. XXXII p. 655). — *D. Bolivarii* n. sp. **Lauffer** (Ann. Soc. esp. hist. nat. 1898 Act. p. 107). — *D. seguntianum* n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 78) Spanien.

Eburia lanigera n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XXI p. 259), *E Baurii* n. sp. (p. 260) Galapagos.

Epepoetes Websteri n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 420) Neu-Hannover.

Eumimetes brevicornis n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 53) Ost-Afrika.

Eunidea mucorea n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 56), *Eu. plagiata* n. sp., *Eu. piperita* n. sp. (p. 57), *Eu. subfasciata* n. sp. (p. 58) Ost-Afrika.

Fairmaireiella n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 18) für *Tigrana* Fairm. nec Walk.

Holorusius n. gen. (bei *Cyanophthalmus*) *Perrieri* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 250) Madagascar.

Hoplorama attenuata n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 423) Madagascar.

Hybolasius trigonellaris n. sp. **Hutton** (Tr. N. Zealand Inst. XXX p. 158) Neu-Seeland.

Hypargyra similis n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 44) Ost-Afrika.

Idactus Bettonis n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 46), *I. lateralis* n. sp. (p. 47) Ost-Afrika. — *I. albovariegatus* n. sp. **Waterhouse** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 263) Usambara.

Imerinus. Die systematische Stellung besprach **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 253), *I. robustus* n. sp. (p. 253), *I. degener* n. sp. (p. 254) Madagascar.

Kraatziellus n. nom. **Berg** (Com. Mus. Buen. Air. I p. 18) für *Cyrtocerus* Kr. nec Orb.

Leptura montana Mls. var. *pernigra* Reitt. = var. *nigerrima* Pic nach **Pic** (Frelon VII p. 63), *L. dubia* Scop. var. *ochracea* Rey nec Faust = var. *Reyi* Heyd. (p. 64), *L. distincta* Tourn. (p. 64), *L. oblongomaculata* Bug. var. *latedecorata* n. var. u. *obliterata* n. var. (ibid. p. 64) Kabylien. — *L. dubia* und Verwandte setzte **Reitter** aus einander (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 192), *L. Sequentis* n. sp. **Reitter** (p. 194) Ost-Sibirien. — *L.* (*Strangalia*) *inermis* n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 74) Transcaucasien, *L. cardinalis* n. sp. (ibid. p. 76) Bucharei, *L. distincta* Tourn. = *L. dubia* ♂ var. (p. 86), *L. sicula* Ganglb. ♂ näher beschrieben (ibid. p. 87).

Linyra n. gen. (bei *Ceresium*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 495), *L. lymphatica* n. sp. (p. 496) Madagascar.

Liopus major n. sp. **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 125) Syrien.

Lygrus trifasciatus n. sp. **Waterhouse** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 261) Usambara.

Madecops denticollis n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 495) Bourbon.

Mallosia caucasica n. sp. **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 168) Caucasus. — *M. iranica* n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 79) Persien.

Margites lineatus n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 41) Ost-Afrika.

Monohammus Hollisii n. sp. **Waterhouse** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 262) Usambara.

Nemophas Rosenbergii Rits. und *tricolor* Hell. unterschied **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 36). — *N. Websteri* n. sp. **Jordan** (Nov. Zool. V p. 419) Neu-Hannover, *N. cyanescens* n. sp. (p. 419) Kei Toeal.

Neodorcadion Katharinae n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. XVII p. 21) Mongolei.

Palimna mimica **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Fr. 1898 p. 399) Boutang.

Paralocus n. gen. (bei *Anisogaster*) *semitibialis* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 252) Madagascar.

Paridactus n. gen. (bei *Idactus*) **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 47), *P. tarsalis* n. sp. (p. 47) Ost-Afrika.

Pelargoderus nigroplagiatus n. sp. **Ritsema** (Not. Leyd. Mus. XX p. 33) Malaischer Archipel.

Phytoecia (*Musaria*) *kurdistanica* var. *Korbii* n. var. **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 334) Erivan. — *Ph. praetextata* var. *implagiata* n. var. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 126) Araxesthal. — *Ph. edessensis* n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 358) Akbes.

Plectropygus n. gen. (*Hecyridini*) **Gahan** (Ann. nat. Hist. 1898 II p. 54), *Pl. mucoreus* n. sp. (p. 55) Ost-Afrika.

Plocederus Peelei n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 42) Ost-Afrika.

Poecilopeplus martialis n. sp. **Rosenberg** (Nov. Zool. V p. 92) Costa Rica, *Poec. flavescens* n. sp. (p. 92) Ecuador.

Pogonochaerus anatolicus n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 76) Klein-Asien.

Polyarthron Faurebiguetii n. sp. **Pic** (Rev. Sci. Bourb. XI p. 165) Timbuktu.

Prionus Jakowlewii n. nom. **Semenow** (Bull. Mosc. 1898 p. 105) für *Pr. asiaticus* Jak. nec Fald.

Prosopocera marmorata n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 48) Ost-Afrika. — *Pr. uniformis* n. sp. **Waterhouse** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 263) Usambara.

Protomocerus n. gen. (*Prosopocerini*) **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 p. 48), *Pr. Gregorii* n. sp. (p. 49), *Pr. socius* n. sp. (p. 50) Afrika.

Purpuricenus ferrugineus Fairm. var. *hispanicus* Dan. von *P. budensis* Göz. näher unterschieden durch **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 87).

Rhagiops n. gen. (bei *Musius*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 249), *Rh. costulipennis* n. sp. Madagascar.

Rhagium fortipes n. sp. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 357) Akbes, *Rh. rugipennis* n. sp. (p. 357) Irkutsk.

Saperda maculosa Fald. von *S. scalaris* L. unterschieden **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 88).

Semiclinia n. gen. (bei *Clinia*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 254), *S. denseguttata* n. sp. (p. 255) Madagascar.

Sophronica Bettonis n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. Nat. Hist. 1898 II p. 58), *S. testacea* n. sp. (p. 59) Ost-Afrika.

Stathmodera grandis n. sp. **Waterhouse** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 264) Usambara.

Strangalia limbiventris n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 21) Caucasus.

Syndere apicalis n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 44) Ost-Afrika.

Tragiscoschema (p. 383) Delagoa-Bai. — *Tr. ornata* n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 52) Ost-Afrika.

Xystrocera Ansorgei n. sp. **Gahan** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 II p. 40) Uganda.

Zarina n. gen. (bei *Sisyrium*) *semicyanea* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 251) Madagascar.

Zonotylus n. gen. (bei *Zonopterus*) **Gahan** (Tr. R. Soc. Edinb. XXXIX p. 9 tab. fig. 6) für *Cerambyx interruptus* Ol.

Fam. ***Chrysomelidae.***

Bedel 1.	Heller 1.	Peringuey 5.
Blackburn 2., 3.	Howard 5.	Pic 13., 24., 25.
Champion 11.	Jacobson 1.	Reitter 2., 2a., 19.
Chittenden 5.	Jacoby 1.—9.	Rosenberg 1.
Chobaut 1.	W. Kolbe 1.	Rupertsberger 1.
Desbrochers 6.	Lea 2.	Slingerland 2.
Fairmaire 3., 4., 9., 10.	Lécaillon 1., 2., 3.	J. B. Smith 1.
	Lesne 3a.	Spaeth 1., 2.
Gestro 1., 2., 3., 5.	Linell 3.	Terre 1.
Grimshaw 2.	Lowe 1.	Weise 3.
Halbherr 2.	Penecke 1.	Xambeu 2.

Morphologie, Physiologie, Embryologie.

Die physiologischen Vorgänge während der Metamorphose untersuchte **Terre** (Compt. rend. Soc. Biol. 1898 p. 955—956) an *Lina Tremulae*.

Ueber die embryonale Entwicklung und über die Eihüllen bei *Chrysomeliden* machte **Lécaillon** Forschungen (Arch. Anat. micr. II p. 89—117, 118—176, 189—250 und Recherches etc. 1898).

Biologie.

Haltica pusilla Duft. lebt nach **Penecke** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 255) in Kärnthen nur auf *Sanguisorba officinalis*.

Die Eierablage von *Labidostomis humeralis* schilderte **Rupertsberger** (Ill. Zeit. Ent. III p. 305).

Die Naturgeschichte von *Lamprosoma concolor* schilderte **W. Kolbe** (Ent. Zeit. Bresl. XXIII p. 22—29).

Die Metamorphose von *Lina scripta* schilderte **Lowe** (Bull. N. York Exp. Stat. no. 143 p. 5—20 tab.).

Die Entwickelungsgeschichte von *Lochmaea suturalis* schilderte **Grimshaw** (Ann. Scott. N. H. 1898 p. 27—29).

Ueber *Epitrix parvula* Fbr. als Schädling berichtete **Chittenden** (Some Miscell. v. Howard p. 79) und beschrieb die Metamorphose von *Cerotoma trifurcata* (Yearb-B. N. S. Dep. Agr. 1898 p. 253).

Ueber die Lebensgewohnheiten von *Crioceris Asparagi* und *duodecimpunctata* berichtete **J. B. Smith** (Rep. 1898 p. 456—464).

Die Naturgeschichte von *Epitrix parvula* erörterte **Howard**

(Yearb. U. S. Dep. Agric. 1898 p. 131—150), die von *Haltica chalybea* **Slingerland** (Bull. Comm. Exp. Stat. no. 157 p. 189—213).

Xambeu beschrieb die Larve von *Donacia semicuprea* (Rev. d'Ent. XVII p. 61), *Crioceris 12-punctata* (p. 6), *Cryptocephalus rugicollis* (p. 4), die Puppe von *Chrysomela pyrenaica* (p. 58) und das Ei von *Galeruca canigensis* (p. 14), die Larve von *Labidostomis lusitanica* (Ann. Soc. Linn. Lyon 44 p. 14), *Gynandrophthalma concolor* (p. 28), *G. nigritarsis* (ibid. 45 p. 24), *Crioceris paracenthesis* (p. 42), *Clythra Atraphaxidis* (p. 178) und das Ei von *Clythra pubescens* (ibid. 44 p. 12) u. *Crioceris merdigera* (ibid. p. 205).

Geographisches.

Leptinotarsa decemlineata in den Pyrenäen nach **Lesne** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 306).

Halbherr führte 253 Arten der Familie als im „Valle Lagarina" vorkommend auf (Eleuc. sist. X p. 7—45), von denen 1 n. sp.

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

1. Bedel.

Faune des Coléoptères du bassin de la Seine.
Phytophaga. p. 181—228.
(Ann. Soc. ent. Fr. 1898 Beilage).

Die 3 in diesem Jahre erschienenen Bogen (13—15) enthalten den Schluss der dichotomischen Tabellen von *Haltica* — *Cassida* (p. 181—211) und den Anfang des „Catalogue", der die Literatur-Nachweise der Arten und Fundorte bringt (211—228). Die Begründung der mehrfach geänderten Gattungsnamen sucht man aber hier vergeblich, weil die Literatur-Nachweise der Gattungen in den dichotomischen Tabellen gegeben wurden. Die wunderlichste und bedenklichste Namensänderung ist die von „*Clythra*" in „*Melolontha*".

Die behandelten Gattungen und Arten.

Haltica Müll. (p. 181) mit 6 Arten, *Phyllotreta* Küst. (p. 182) mit 17 Arten.

Thyamis (p. 185) mit 44 Arten, v. d. 1 neu: *Th. Menthae* n. sp. (Faun. p. 189) Frankreich.

Aphthona Chvr. (p. 194) mit 11 Arten, *Glyptina* Lec. (p. 197) mit 3 Arten, *Dibolia* Steph. (p. 197) mit 6 Arten.

Psylliodes Redt. (p. 199) mit 16 Arten: *Ps. napi* var. *Brisoutii* n. var. (p. 202), *Sphaeroderma* Steph. (p. 203) mit 2 Arten, *Apteropeda* Chvr. (p. 203) mit 3 Arten, *Mniophila* Steph. (p. 204) mit 1 Art, *Hispella* Ws. (p. 205) mit 1 Art, *Cassida* L. (p. 206) mit 26 Arten.

2. Blackburn.

Revision of the genus *Paropsis*. Part. III u. IV.
(Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 218—263, erschien im August 1898 u. p. 656—700, erschien im Mai 1899.)

Als Fortsetzung der im vorhergehenden Jahrgang begonnenen Revision (vergl. Bericht pro 1897) wird hier die damals (p. 638) charakterisirte 6. Gruppe dichotomisch in 6 Untergruppen getheilt (p. 221) u. dann werden die Arten der 1.—4. Untergruppe dichotomisch auseinander gesetzt und z. Th. auch ausführlicher behandelt.

Die von **Blackburn** behandelten Arten.

1. Untergruppe (p. 221) mit 36 sp. (p. 223—227), von denen 10 n. sp.:

Paropsis dulcior n. sp. (p. 224 u. 231), *P. semivittata* n. sp. (p. 224 u. 232), *P. rufobrunnea* n. sp. (p. 225 u. 234), *P. angustipes* n. sp. (p. 225 u. 236), *P. difficilis* n. sp. (p. 225 u. 237), *P. mentitrix* n. sp. (p. 225 u. 239), *P. subcincta* n. sp. (p. 226 u. 244), *P. badia* n. sp. (p. 227 u. 247), *P. pachyta* Chap. oder n. sp. (p. 227 u. 249), *P. gracilipes* n. sp. (p. 227 u. 249).

2. Untergruppe (p. 250) mit 7 sp. (p. 251), von denen 3 n. sp.:

P. nupta n. sp. (p. 251 u. 252), *P. madida* n. sp. (p. 251 und 254), *P. opaciceps* n. sp. (p. 251 u. 255).

3. Untergruppe (p. 255) mit 6 sp. (p. 256), von denen 2 n. sp.:

P. Jo n. sp. (p. 257 u. 260), *P. Atalanta* n. sp. (p. 257 u. 261).

4. Untergruppe (p. 656) mit 51 sp. (p. 657—663) von denen 14 n. sp.:

P. tenuicornis n. sp. (p. 659 u. 672), *P. complicata* n. sp. (p. 659 u. 673), *P. pulverulenta* n. sp. (p. 659 u. 676), *P. Galatea* n. sp. (p. 659 u. 676), *P. Hebe* n. sp. (p. 660 u. 677), *P. Calliope* n. sp. (p. 660 u. 679), *P. Callypso* n. sp. (p. 660 u. 679), *P. Clio* n. sp. (p. 661 u. 686), *P. Daphne* n. sp. (p. 661—687), *P. Arethusa* n. sp. (p. 661 u. 689), *P. Medea* n. sp. (p. 662 u. 693), *P. Niobe* n. sp. (p. 662 u. 696), *P. Oenone* n. sp. (p. 663 u. 699), *P. Irene* n. sp. (p. 663 u. 699).

b. Einzelbeschreibungen.

Acolastus nigroplagiatus n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 224 tab. XXII fig. 4) und *A. tuberculatus* n. sp. (p. 225) Süd-Afrika.

Acrocrypta viridipennis n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 378) Borneo.

Adoxus besprach **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 189); *A. obscurus* (?) var. *Lewisii* n. var. u. var. *concinnus* n. var. (p. 190) Japan.

Aenidea imitans n. sp. **Jacoby** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 I p. 357) Transvaal.

Aetheomorpha coerulea n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 221 tab. XXII fig. 8) Mashonaland.

Agelacida n. gen. *(Monoleptini)* **Jacoby** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 I p. 358), *A. marginata* n. sp. (p. 359) Pretoria.

Alittus. Hierher gehört auch *Terillus micans* nach **Blackburn** (Tr. Soc. S. Austr. XXII p. 232).

Alurnus costalis n. sp. **Rosenberg** (Nov. Zool. V p. 93), *A. humeralis* n. sp. (p. 94) Ecuador, *A. Boucardii* n. sp. (p. 94) Columbia, *A. sexguttatus* n. sp. (p. 95) Ecuador.

Amblispa australis n. sp. **Peringuey** (Ann. S. Afr. Mus. I p. 114) Salisbury.

Anisognatha quadriplagiata n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 220 tab. XXII fig. 6) Natal.

Antipha fulvofrontalis n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 626) Nias.

Antipus fulvicola n. sp. **Jacoby** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 I p. 348) Transvaal.

Antsianaka latesuturata n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 255), *A. prasinella* n. sp. (p. 256) *A. elegantula* n. sp. (p. 257) Madagascar.

Arsipoda Blackburnii n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 375) Neu-Süd-Wales.

Aspidispa signaticollis n. sp. **Gestro** (Term. Füzet. XXI p. 258) Neu-Guinea.

Aspidomorpha Badenii Wag. = *punctum* Fbr. nach **Spaeth** (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 278), *A. Plasonis* n. sp. (p. 539) Neu-Süd-Wales, *A. turrigera* gehört zu *Sindia*, *A. Bennigsenii* Weise = *bonnyana* Gorh. (ibid. p. 540). — *A. picta* n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 219), *A. Bennigsenii* n. sp. (p. 219), *A. lata* n. sp., *A. irrorata* n. sp. (p. 220) Afrika.

Atechna interruptofasciata n. sp. **Jacoby** (Pr. Zool. Soc. Lond. 1898 p. 241 tab. XXII fig. 11) Natal.

Augomela ignita n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 368) Neu-Süd-Wales.

Aulocophora Palmerstoni = *abdominalis* Fbr. nach **Blackburn** (Tr. Soc. S. Austr. XXII p. 233).

Balyana n. gen. *algoensis* n. sp. **Peringuey** (Ann. S. Afr. Mus. I p. 115) Mozambique. — *B. algoensis* Per. = *sculptilis* Fairm. (*Coelaenomenodera)* nach **Donckier** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 362).

Batusia Jac. = *Nadrana* nach **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 627).

Bia pubescens Boh. = *lanuginosa* Boh. var. nach **Spaeth** (Verh. Zool. bot. Ges. 1898 p. 273).

Brachyruca n. gen. *(Aulacophorini)* **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 257), *Br. apicicornis* n. sp. (p. 258) Madagascar.

Cassida morata Boh. u. *Aspidomorpha confinis* verglich **Spaeth** (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1897 p. 278), *C. externeguttata* Frm. und *bonnyana* Gorh. gehören zu *Aspidomorpha* (p. 278) u. ebenso *C. lurida* Boh. (ibid. p. 540). — *C. irrorata* n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 221), *C. marginata* n. sp., *C. (Odontionycha) usambarica* n. sp. (p. 221), *C. Kraatzii* n. sp., *C. Pauli* n. sp. (p. 222) Afrika. — *C. cepaecolor* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 498) Madagascar.

Cephalodonta Balyi n. nom. **Grimshaw** (Tr. R. Soc. Edinb. XXXIX p. 10) für *C. maculata* Bal.

Chaetocnema varicolor n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 530) Somaliland.

Chalcomela variegata n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 367) Neu-Süd-Wales.

Charidotis Herminae n. sp. **Spaeth** (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 278) Brasilien.

Cheiridisia n. gen. (bei *Cheiridea*) **Jacoby** (Pr. Zool. Soc. Lond. 1898 p. 226), *Ch. inornata* n. sp. (p. 226) Mashonaland.

Chelymorpha notata Boh. gehört zu *Cistudinella* nach **Spaeth** (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 277).

Chirida insignis W. = *lactifica* Boh. nach **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 223).

Chlamydini. **Linell** scheint (Pr. U. S. Mus. XX p. 473—485) eine Revision der *Chlamydini* gegeben zu haben, die dem Ref. leider nicht zugänglich war.

Chlamys aegyptiacus (n. sp.?) **Desbrochers** (Frelon VII p. 47) Cairo. — *Chl. arizonensis* n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XX p. 479) Arizona, dichotom. Tab. über 7 sp. (ibid. p. 476).

Chloropterus pallidus n. sp. **Chobaut** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 308) Sahara.

Chrysolina alutacea n. sp. **Jacoby** (Entomol. 1898 p. 163), *Chr. cupricollis* n. sp., *Chr. paraguayensis* n. sp. (p. 163), *Chr. peruana* n. sp. (p. 164) Süd-Amerika.

Chrysomela rubricrus n. sp. **Desbrochers** (Frelon VII p. 44) Oran. — *Chr. polita* var. *kafkana* n. var. **Reitter** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 359). — *Chr. Nikolskyi* n. sp. **Jacobson** (Ann. Mus. Petersb. 1898 p. 200) Sibirien, *Chr. platyscelidina* n. sp. (p. 201) Dschungarei. — *Chr. derelicta* Mars. und *compuncta* n. nom. (= *aeneipennis* Mars. nec Reich.) besprach **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 191), Kritische Bemerk. überr **Marseul** (p. 192—202), *Chr. Lichenis* R. nebst Varietäten und *carpathica* W. unterschieden (p. 203—207), *Chr. solida* n. sp. (p. 207) Korea, *Chr. (Polysticta) duodecimstillata* n. sp. (p. 207) Usambara. *Chr. africana* **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 241) Natal.

Chrysopida subglabrata n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 354) Philippinen.

Cleoporus Ribbei n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 365) Salomon-Inseln.

Cleorina philippensis n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 364) Philippinen.

Clythra cingulata n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 181) Kurdistan, *Cl. puberula* n. sp. (p. 181), *Cl. arida* Ws. eingehender unterschieden (ibid. p. 182). — *Cl. opaca* n. sp. **Jacobson** (Ann. Mus. Pet. 1898 p. 191) Bucharei. — *Cl. suturata* n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 185). — *Cl impressicollis* n. sp. **Jacoby** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 I p. 346) Transvaal.

Clythra (Labidostomis) trifoveolata Desbr. ist von *L. Guerinii* verschieden nach **Desbrochers** (Frelon VII p. 40 Anm.), *Cl. (Tituboea) parviceps* Lac. von *sexmaculata* unterschieden (ibid. p. 41).

Coccimela n. gen. (bei *Centroscelis*) *fulgida* n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 209).

Coelaenomenodera Perrieri n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 498) Madagascar.

Coenobius pulcher n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p.. 215), *C. externus* n. sp., *C. variabilis* n. sp. (p. 216) Afrika.

Colaspidea arachnoides gehört zu *Pausiris* nach **Jacoby** (Pr. Zool. Soc. Lond. 1898 p. 232).

Colaspoides brevicollis n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 361), *C. borneoënsis* n. sp. (p. 362) Borneo, *C. Fruhstorferi* (p. 362) patria?, *C. angusticollis* n. sp. (p. 363) Borneo.

Colosposoma fulgidum u. *scutellare* unterschied **Jacoby** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 I p. 352—353). — *C. Bottegonis* n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 524) Somaliland. — *C. semihirsutum* n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1888 p. 232),

C. Marshallii n. sp, *C. plumbeum* n. sp. (p. 233), *C. pubipennis* n. sp. (p. 234) Süd-Afrika.

Coptocephala Gebleri u. *unifasciata* unterschied **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 183).

Corynodes discoidalis n. sp **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 364) Sumatra

Crepidodera carinata n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XX p. 484) Carolina.

Crioceris Theana n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 22) Ost-Sibirien. — *Cr. elongata* n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 215) Mashonaland. — *Cr. multimaculata* n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 185) Bengalien.

Crosita alaschanica n. sp. **Jacobson** (Ann. Mus. Pet. 1898 p. 196), *Cr. Przewalskyi* n. sp. (p. 197) Mongolei, *Cr. longipes* n. sp. (p. 197) Ost-Sibirien, *Cr. Kowalewskyi* var. *cupreoviridula* n. var., *Cr. matronula* var. *viridula* n. var. (p. 198), dichot. Tab. über 11 Arten (ibid. p. 198—200).

Cryptocephalus Marianus n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 38) Madagascar. — *Cr. fractiscriptus* n. sp. **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Belg. XLII p. 425), *Cr. crenulicollis* n. sp. (p. 425), *Cr. sulcipennis* n. sp., *Cr. breviscutatus* n. sp. (p. 426), *Cr. latecinctus* n. sp., *Cr. eburneopictus* n. sp. (p. 427) Madagascar, *Cr. sternalis* n. sp. (p. 497), *Cr. obscuripes* n. sp. (ibid. p. 498) Madagascar. — *Cr. pubicollis* n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XX p. 480) Arizona. *Cr. Delagrangei* n. sp. **Pic** (Rev. Sci. Bourb. XI p. 93) Syrien.

Cr. prosdocetus n. sp. **Jacobson** (Ann. Mus. Pet. 1898 p. 192) Turkestan, *Cr. transcaucasicus* n. sp. (p. 193), Transkaukasien. — *Cr. agnus* n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 184), *Cr. micropyga* n. sp. (p. 184) Mongolei, *Cr. Mannerheimii* var. *ussuriensis* n. var. (p. 184), *Cr. vittatus* var. *optatus* n. var. (p. 185), *Cr. Araxidis* n. sp. (p. 186) Araxes-Thal, *Cr. pallifrons* var. *epipleuralis* n. var. (p. 186), *Cr.* (*Protophysus* Redt.) *villosulus* u. Verwandte, dich. Tab. über 6 Arten (p. 187—188), *Cr. quadriguttatus* var. *nuntius* n. var. (p. 189), *Cr. Pauli* n. sp. (p. 217), *Cr. usambaricus* n. sp. (p. 218) Afrika. — *Cr. nigrofrontalis* n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 223), *Cr. epipleuralis* n. sp. (p. 223 tab. XXII fig 3) Natal, *Cr. unicinctus* Jac. = *africanus*, *Cr. bimaculicollis* Jac. = *angustofasciatus* (ibid. p. 225). — *Cr. Sacchii* n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus Gen. 39 p. 523) Somaliland. — *Cr. Distantii* n. sp. **Jacoby** (Ann. Mag. Nat. Hist. 1898 I p. 344) Transvaal. — *Cr. sanguinolentus* besprach **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 186). — Synonymische Bemerkungen über europäische Arten gab **Bedel** (Ab. XXIX p. 267).

Cryptonychus extremus n. sp. **Peringuey** (Ann. S. Afr. Mus. I p. 114) Natal.

Damia mashonana n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 217) Salisbury.

Dasychlorus n. gen. *(Eumolpini)* **Fairmaire** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 19) *Passetii* n. sp. (ibid. p. 20) Guinea. — *D. variicolor* n. sp. **Fairmaire** (Not. Leyd. Mus. XX p. 222) Gabon.

Dermestops n. sp. *(Heteraspini) Ahngeri* n. sp. **Jacobson** (Ann. Mus. Pet. 1898 p. 195) Transcaspien.

Deuterocampta opaca n. sp. **Jacoby** (Entomol. 1898 p. 164), *D. irregularis* n. sp. (p. 165) Süd-Amerika.

Diabrotica nitida n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XX p. 483) Texas.

Dibolia tricolor n. sp. **Reitter** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 127) Ordabad.

Donacia brevicollis n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 177) Amur, *D. nitidicollis* n. sp. (p. 177), *D. aquatica* var. *concinna* n. var. (p. 179), *D. Wiepkenii* n. sp. (ibid. p. 188) China.

Doryphora venezuelensis n. sp. **Jacoby** (Entomol. 1898 p. 52), *D. scripta* n. sp., *D. specularis* n. sp. (p. 53), *D. castanea* n. sp., *D. facialis* n. sp. (p. 54), *D. brunneostriata* n. sp. (p. 55), *D. aenea* n. sp. (p. 56) Süd-Amerika.

Enneamera flavicollis n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 378), *E. bifasciata* n. sp. (ibid. p. 378) Borneo.

Eulina vittata n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 644) Australien.

Eurydemus porosicollis n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 239) Kamerun. — *Eu. semivittatus* n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 39 p. 525) Somaliland.

Gastroidea viridula var. *cyanescens* n. var. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 189).

Gynandrophthalma abdominalis n. sp. **Jacoby** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 I p. 349) Pretoria. — *G. bicolor* n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 217), *G. varipes* n. sp. (p. 218), *G. babioides* n. sp. (p. 219), *G. nitidicollis* n. sp. (p. 219 tab. XXII fig. 9) Süd-Afrika. — *G. somalensis* n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 522) Somaliland.

Haltica nigritula n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XX p. 484) Texas.

Halticodes = *Lactica* nach **Blackburn** (Tr. Soc. S. Austr. XXII p. 232).

Halticova n. gen. (bei *Argopus*) **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 428), *H. rufoguttata* n. sp. (p. 428) Madagascar.

Haplosonyx concinna Baly = *Salaminia* nach **Heller** (Arch. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 37).

Heteraspis Bl. = *Trichochrysea* nach **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. 43 p. 186).

Hispa usambarica n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 223) Afrika. — *H. sobrina* n. sp. **Peringuey** (Ann. S. Afr. Mus. I p. 121), *H. copicola* n. sp. (p. 121), *H. gracilis* n. sp., *H. tenella* n. sp., *H. Zulu* n. sp. (p. 122), *H. congrua* n. sp., *H. dissimilis* n. sp., *H. gratula* n. sp., *H. inanis* n. sp., *H. perfida* n. sp., *H. ambigua* n. sp. (p. 124), *H. litigiosa* n. sp., *H. natalica* n. sp. (p. 125), *H. vexatrix* n. sp., *H. ovampoa* n. sp., *H. vicinalis* n. sp. (p. 126). *H. omarramba* n. sp., *H. perplexa* n. sp. (p. 127), *H. straminea* n. sp., *H. decipiens* n. sp., *H. delicata* n. sp. (p. 128), *H. eximia* n. sp., *H. fallaciosa* n. sp., *H. lanigera* n. sp. (ibid. p. 129) Südafrika. — *H. montivaga* n. sp. **Gestro** (Term. Füzet. XXI p. 261), *H. xanthopus* n. sp. (p. 262) Darjeeling. — *H. hostica* n. sp. **Gestro** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 219) Nias.

Hispella spuria n. sp. **Peringuey** (Ann. S. Afr. Mus. I p. 118) Süd-Afrika.

Hypnophila brunnea n. sp. **Halbherr** (Elenc. sist. Col. X p. 4) Vallarsa.

Iphinoë n. gen. (bei *Laccoptera*) **Spaeth** (Verh. Zool. bot. Ges. Wien. 1898 p. 540), *I. Ganglbaueri* n. sp. (p. 541) Afrika.

Isnus n. gen. (bei *Coenobius*) *niger* n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 216), *I. laetificus* n. sp. (p. 217) Afrika.

Ivongius Mauritiae n. sp. **Jacoby** (Tr. ent. Soc. Lond. 1898 p. 118), *I. (?) parvulus* n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 526).

Labidostomis trigemina n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 180) Kurdistan.

Laccoptera longicornis n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 220) Zanzibar. — *L. humerosa* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 258) Madagascar. — *L. Perrieri* n. sp., *L. regularis* n. sp. (ibid. p. 429) Madagascar.

Lachnaea fulvicollis n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 222) Niger. — *L. pseudobarathraea* n. sp. **Daniel & Daniel** (Col. Stud. II p. 80) Sierra Nevada.

Lamprosphaerus igneipennis n. sp. **Jacoby** (Entomol. 1898 p. 162) Amazonien.

Lema picticollis n. sp. **Jacoby** (Pr. Zool. Soc. Lond. 1898 p. 213), *L. angustomarginata* n. sp., *L. cyaneoplagiata* n. sp. (p. 214), *L. pubifrons* n. sp. (p. 215) Süd-Afrika. — *L. moribunda* n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 353) Neu-Guinea, *L. mediplagiata* n. sp. (p. 353) Australien. — *A. angulosa* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 424), *L. Perrieri* n. sp. (ibid. p. 496) Madagascar. — *L. rugosa* n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 38) Celebes. — *L. longipennis* n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XX p. 474), *L. jacobina* n. sp., *L. lebioides* n. sp. (p. 474) und *L. coloradensis* n. sp. (ibid. p. 475) Nord-Amerika.

Leptispa gracilis n. sp. **Peringuey** (Ann. S. Afr. Mus. I p. 113) Cap.

Liprus longicollis n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 376) Borneo.

Lochmaea limbata n. sp. **Pic** (Rev. Sci. Bourb. XI p. 93) Syrien.

Longitarsus recticollis n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 188) Calcutta. — *L. Jansonis* n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 532) Somaliland.

Luperodes assamensis n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 189) Assam.

Luperomorpha Weisei n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 189) Indien.

Luperus mauritanicus n. sp. **Pic** (Bull. Soc. ent. Fr. 1898 p. 312) Algier, *L. (Calomicrus) impressithorax* n. sp. (ibid. p. 311) Andalusien. — *L. brevicollis* n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 214), *L. rectangulus* n. sp. (p. 214) Akbes, dichot. Tab. über 3 Arten (ibid. p. 215). — *L. alpicus* n. sp. **Desbrochers** (Frelon VII p. 46) Basses Alpes, *L. longicornis* Fbr. (p. 46) nebst Synonymie (p. 45), *L. diniensis* Bell. (ibid. p. 46).

Macrima pallidicornis = *Nadrana Raapi* nach **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 627).

Macrogonus quadrivittatus n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 352) Queensland.

Macrolema marginata n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 350) Queensland.

Macrolenes ruficollis aut. = *dentipes* Ol. nach **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 183).

Malacosoma tibialis n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 533) Somaliland. — *M. transvaalensis* n. sp. **Jacoby** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 I p. 357) Transvaal.

Malegia affinis n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 227) Natal.

Manobia biplagiata n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 376) Java.

Mecistes indigaceus n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 235) Natal.

Megapyga angulicollis n. sp. **Spaeth** (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 537) Borneo.

Megascelis texana n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XX p. 473) Texas.

Megasceloides n. gen. (bei *Megascelis*) *pallidus* n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. p. 352) Australien.

Melasoma tibialis n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 213), *M. Kraatzii* n. sp. (p. 213) Afrika.

Melitonoma pictipennis n. sp. **Jacoby** (Ann. Nat. Hist. 1898 I p. 350), *M. duodecimpunctata* n. sp. (p. 351) Transvaal. — *M. Marshallii* n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 216 tab. XXII fig. 5) Natal.

Menius chalceatus beschrieb näher **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 239).

Merista elongata n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 190) Thibet.

Mesomphalia inornata, lucida u. *illepida* Boh. = *oblita* Dej. nach **Spaeth** (Verh. zool. bot. Ges. Wien. 1898 p. 274), *M. luctuosa* n. sp. (p. 274), Espirito Santo, *M. imperialis* n. sp. (ibid. p. 538) Brasilien.

Metachroma viticola n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XX p. 481) Texas.

Metriona physodes Boh. = *catenata* nach **Spaeth** (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1888 p. 280), *M. lyra* n. sp. (ibid. p. 542) Brasilien.

Metriopepla rubrocostata n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 258) Madagascar.

Miopristis pusilla n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 220) Natal. — *M. Distantii* n. sp. **Jacoby** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 I p. 346) Pretoria.

Monolepta alpina Blackb. = *minima* All. nach **Blackburn** (Tr. Soc. S. Austr. XXII p. 233). — *M. trifasciata* n. sp. **Lea** (Pr. Linn. Soc. N. S. Wales XXIII p. 641), *M. rubrofasciata* n. sp. (p. 641), *M. Acaciae* n. sp., *M. marginicollis* n. sp. (ibid. p. 642) Australien.

Nadrana. Hierher gehört auch *Batusia* Jac. und *Macrima pallidicornis* nach **Jacoby** (Ann. Gen. 39 p. 627).

Neocloides n. gen. *(Myochroini) plagiatus* n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 365) Neu-Guinea.

Nisotra pallida n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 527) Somaliland.

Nossiocecus lateralis n. sp. **Jacoby** (Tr. ent. Soc. Lond. 1898 p. 119) Mauritius.

Oidosoma Qued. = *Lygaria* nach **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 240).

Omaspides Nattereri n. sp. **Spaeth** (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 276) Brasilien.

Omoplata Fruhstorferi n. sp. **Spaeth** (Verh. zool. bot. Ges. Wien. 1898 p. 275) Brasilien.

Oncocephala promontorii n. sp. **Peringuey** (Ann. Schfr. Mus. I p. 115) Süd-Afrika.

Ophrida sumatrana n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent Belg. XLII p. 377) Sumatra.

Orsodacna lineola u. *Cerasi* besprach **Champion** (Ent. Monthl. Mag. 1898 p. 175).

Oxycephala obtusirostris n. sp. **Gestro** (Termes. Füzet. XXI p. 257) Neu-Guinea.

Pachybrachys Cedri n. sp. **Pic** (Misc. ent. VI p. 139), *P. (Pachystulus) obscurior* n. sp. (p. 140) Algier.

Paridea Balyi n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 190) Assam.

Phaedonia und *Mesoplatys* besprach **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 212).

Phygasia Gestronis n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 527) Somaliland. — *Ph. pallida* n. sp. **Jacoby** (Ann. Nat. Hist. 1898 I p. 355). — *Ph. indica* n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 187) Indien.

Phygasoma n. gen. (bei *Phygasia*) **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 379), *Ph. borneoënsis* n. sp. (p. 380) Kina Balu.

Phyllobrotica nigritarsis n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XX p. 482) N.-Amerika, *Ph. sororia* Horn ♂ (ibid. p. 483).

Phyllocharis gracilis n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc ent. Belg. XLII p. 366), *Ph. fulvifrons* n. sp. (p. 366) N. S. Wales.

Phyllotreta tenuimarginata n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 528), *Ph. flavifrons* n. sp. (p. 529) Somaliland.

Physonota lutarella var. *caucana* n. sp. **Spaeth** (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 277).

Phytodecta quinquepunctata Fbr. var. *nigriventris* n. var., var. *Padi* n. var. und var. *melanoptera* n. var. **Penecke** (Wien. ent. Zeit. 1898 p. 255), dichotomische Unterscheidung von 8 Varietäten (ibid. p. 255). — *Ph. incondita* n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 213) Pedong.

Plagiodera wurde besprochen von **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 210—212), *Pl.*

ferrugata n. sp. (p. 211) West-Afrika, *Pl. chinensis* n. sp. (p. 212) Shangai. — *Pl. purpurea* n. sp. **Linell** (Pr. U. S. Mus. XX p. 482) Utah.

Plateumaris amurensis n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 179) Amur, *Pl. rustica* var. *picipes* n. var. (p. 180).

Platymela Blackburnii n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 370) Neu-Süd-Wales.

Platypria (Dichirispa) usambarica n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 224) Afrika. — *Pl. mashona* n. sp. **Peringuey** (Ann. S. Afr. Mus. I p. 116), *Pl. transvaalensis* n. sp. (p. 116), *Pl. connexa* n. sp. (p. 117) Süd-Afrika. — *Pl. squalida* n. sp. **Gestro** (Not. Leyd. Mus. XX p. 49) Celebes.

Platyxantha Citernii n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 533) Somaliland.

Podispa extrema n. sp. **Peringuey** (Ann. S. Afr. Mus. I p. 117) Süd-Afrika.

Poecilomorpha hirsuta n. sp. **Jacoby** (Pr. Zool. Soc. Lond. 1898 p. 216 tab. XXII fig. 1) Mashonaland.

Prioptera trabeata = *Whitei* var. nach **Spaeth** (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1898 p. 273).

Pseudedasia n. gen. (bei *Argoa*) *fulvipes* n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 229) Mashonaland.

Pseudeugonotes n. gen. *(Halticini) Vannutelii* n. sp. **Jacoby** (Ann. Gen. 39 p. 531) Somaliland.

Pseudispella Machetes n. sp. **Gestro** (Term. Füzet. XXI p. 260) Ost-Indien.

Pseudivongius aeneus n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 228) Natal.

Pseudocolaspis Delagrangei n. sp. **Pic** (Rev. Sci. Bourb. XI p. 93), *Ps. anatolica* (p. 94) Syrien. — *Ps. costata* n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 230 tab. XXII fig. 12), *Ps. lateralis* n. sp. (p. 230), *Ps. laticollis* n. sp. (ibid. p. 231) Süd-Afrika.

Pseudocophora nicobarica n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 189) Nicobar-Inseln.

Pseudomalegia fulvipes n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 227) Natal.

Rhembastus Kraatzii n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 237) Kamerun, *Rh. recticollis* n. sp. (p. 237) Abyssinien, *Rh. viridis* n. sp. (ibid. p. 238) Aschanti. — *Rh. insignitus* n. sp. **Jacoby** (Ann. nat. Hist. I p. 353) Pretoria.

Rhyparida Raapii n. sp. **Jacoby** (Ann. Gen. 39 p. 625) Nias. — *Rh. Ribbei* n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 355) Salomon-Inseln, *Rh. semipurpurea* n. sp. (p. 355) Fergusson, *Rh. costata* n. sp. (p. 356) Palawan, *Rh. apicipennis* n. sp. (p. 356), *Rh. nigripes* n. sp. (p. 357) Fergusson, *Rh. brevilineata* n. sp. (p. 357) Australien, *Rh. bimaculata* n. sp. (p. 358), *Rh. pallida* n. sp. (p. 359) Fergusson, *Rh. brevicollis* n. sp. (p. 359), *Rh. melanocephala* n. sp. (p. 360) Fergusson, *Rh. Blackburnii* n. sp. (p 360) Australien, *Rh. Fruhstorferi* n. sp. (ibid. p. 361) Roon.

Richmondia n gen. *(Chrysomelini) camelus* n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 371) Neu-Süd-Wales.

Rudolphia n. gen. *(Galerucini)* **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 534), *R. pallida* n. sp. (p. 535) Somaliland.

Sagra Stevenii besprach **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 521). — *S. borneoënsis* n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 352) Kina-Balu. — *S. Perrieri* n. sp. **Fairmaire** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 424) Madagascar.

Salaminia n. nom. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. III p. 37) für *Salamis* Chap. 1875, hierher auch *Haplosonyx concinna* Baly (= *S. Haroldii* Chap.), *S. macrocephala* n. sp. (ibid. p. 38) Celebes.

Salamis Chap. = *Salaminia*.

Scelodonta pectoralis n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 228) Natal. — *Sc. laeviuscula* n. sp. **Heller** (Abh. Mus. Dresd. VII no. 3 p. 37) Celebes. (Vergl. *Trichochrysea*.)

Sebaethe semiviridis n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 372) Perak, *S. sulphurea* n. sp. (p. 372) Lombok.

Stethomela foveipennis n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XXII p. 368) Neu-Süd-Wales, *St. flavomarginata* n. sp. (p. 369) Neu-Guinea, *St. fulvitarsis* n. sp. (p. 369) Queensland.

Stictomela n. gen. (bei *Entomoscelis*) *varians* n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 208) mit var. *spilota* n. var. (p. 208) Ost-Afrika.

Sutrea flavofasciata n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 373) Neu-Guinea, *S. Fruhstorferi* n. sp. (p. 373) Lombok, *S. apicipennis* n. sp. (p. 374) Trobriand, *S. flava* n. sp. (p. 374) Philippinen, *S. apicicornis* n. sp. (p. 375) Borneo.

Syagrus Marshallii n. sp. **Jacoby** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 236) Mashonaland. — *S. Bottegonis* n. sp. **Jacoby** (Ann. Mus. Gen. 38 p. 524) Somaliland.

Terillus micans = *Alittus foveolatus* nach **Blackburn** (Tr. Soc. S. Austr. XXII p. 232).

Thelyterotarsus Regelii n. sp. **Jacobson** (Ann. Mus. Pet. 1898 p. 194) Dschungarei.

Tituboea elegans n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 182) Tanger, *T. rugulosa* n. sp. (p. 183) Araxes-Thal. — *T. Pretoriae* n. sp. **Jacoby** (Ann. Mag. nat. Hist. 1898 I p. 347) Transvaal.

Trichochrysea purpureomaculata n. sp. **Jacoby** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 187) Indien, hierher auch *Heteraspis* Bl. und *Scelodonta* Westw. (ibid. p. 186).

Trichostola restita Boh. u. *puberula* Boh. besprach **Jacoby** (Tr. ent. Soc. Lond. 1898 p. 113 u. 114), *Tr. Chapuisii* n. nom. für *vestita* Chap. (p. 114), *Tr. aurata* n. sp. (p. 115), *Tr. striatipennis* n. sp., *Tr. variegata* n. sp. (p. 116), *Tr. Alluaudii* n. sp. (p. 117) Mauritius, dichot. Tab. über 6 sp. (ibid. p. 118).

Wallacea Raapii n. sp. **Gestro** (Ann. Mus. Gen. 39 p. 218) Nias.

Fam. Coccinellidae.

Chittenden 1. Chobaut 2. Gerhardt 5. Gorham 1., 3. Halbherr 2. Weise 1., 1a., 2., 2a., 4., 5., 6.

Morphologie.

Weise gab eine Tafel mit Abbildungen der männlichen Geschlechtstheile und Erklärungen dazu (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 124—125).

Biologie.

Die Metamorphose von *Epilachna corrupta* schilderte **Chittenden** (Yearb. U. S. Dep. Agr. 1898 p. 251—252).

Geographisches.

Halbherr führte (Elenc. sist. X p. 45—53) 49 Arten als im „Valle Lagarina" vorkommend auf.

Systematik.

a. Umfassende Arbeiten.

Gorham.

Biologia Centrali-Americana. Col. VII p. 241—247, tab. XIII.

Die Bearbeitung bringt die Fortsetzung und den Schluss der Familie.

Die neuen Gattungen und Arten.

Epilachna vulnerata n. sp. (p. 243 tab. XIII fig. 21), *E. Vaupattenii* n sp. (p. 244 fig. 22), *E. inepta* n. sp. (p. 245) Central-Amerika.

Cryptognatha annulata n. sp. (p. 259), *Cr. amicta* n. sp. (p. 259), *Cr. terminata* n. sp., *Cr. melanodera* n. sp., *Cr. erythrodera* n. sp., *Cr. ocularis* n. sp. (p. 260), *Cr. pectoralis* n. sp. (p. 261) Central-Amerika, *Cr. amabilis* n. sp. und *Cr. castanea* n. sp. (p. 261) Brasilien.

Cinachyra n. gen. (bei *Neaporia*) *picta* n. sp. (p. 263) Mexico.

Scymnus veraepacis n. sp. (p. 264) Guatemala.

Coccidula (?) *ferruginea* n. sp. (p. 264) Mexico.

Poria stellaris n. sp. (p. 262) Panama.

Zenoria circumclusa n. sp. (p. 262) Panama.

b. Einzelbeschreibungen.

Die Gattungen *Ballida* Mls., *Cynegetis* Redtb., *Subcoccinella* Hub., *Solanophila* Ws. und *Epilachna* Redtb. wurden dichotomisch auseinander gesetzt durch **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 100—101 tab. I fig. 1, 5, 6, 7, 8, 9).

Adalia deficiens u. *rufipennis* besprach **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 234). — *A. effusa* Er. var. *gabunensis* n. var. u. var. *inclusa* n. var. **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 115) Gabun.

Adonia variegata var. *albicollis* n. var. **Chobaut** (Rev. d'Ent. XVII p. 87).

Alesia trivittata Reich. = *comma* nach **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 522). — *A. connexa* n. sp. **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 117 tab. I fig. 42) Kamerun.

Aspidimerus stellaris u. *nigrovittatus* unterschied **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 237).

Boschalis podagrica n. sp. **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 121). — *B. marginalis* n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 197) Usambara.

Brachyacantha lepida var. *confluens* n. var. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 237).

Chilocorus adustus n. sp. **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 119) Gabon. — *Ch. subaenescens* n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 227) Sumbawa, *Ch. calvus* n. sp. (p. 228), *Ch. diadema* n. sp. (p. 228) Australia, *Ch. melas* n. sp. (p. 229) Java.

Coccidula occidentalis Horn = *C. lepida* var. *suturalis* W. nach **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 238).

Coccinella Bennigsenii n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 195) Ost-Afrika.

Coelophora stigmatica n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 523) West-Afrika.

Cryptognatha melanura n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1898 p. 341 tab. XXVII fig. 6) Grenada.

Cycloneda corallina n. sp. **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 125), *C. bistillata* n. sp. (p. 125), *C. decemguttata* n. sp., *C. arcana* n. sp. mit var. *connexa* n. var. (p. 126) Süd-Amerika.

Cydonia signaticollis n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 196) Usambara.

Cyrtocoria vigintisexpunctata Fairm. = *Stictocleis coryphaea* nach **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 237).

Egleis delta n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 196) Neu-Süd-Wales.

Endochilus n. gen. (bei *Chilocorus*) **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 119 tab. I fig. 2, 3, 4), *E. cavifrons* n. sp. (p. 120), *E. rubicundus* n. sp. (p. 120), *E. minor* n. sp. (p. 121) Kamerun.

Epilachna unterschied von den verwandten Gattungen **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 100), *E. chrysomelina* (tab. I fig. 1), var. *reticulata* Ol. (fig. 11), *E. amoena* var. *kamerunensis* n. var. (p. 101 fig. 12), *E. Kolbei* n. sp. (p. 102), *E. Zenkeri* n. sp. (p. 103 tab. I fig. 13), *E. scitula* n. sp. (fig. 14), *E. Conradtii* n. sp. (p. 104 fig. 15), *E. Murrayi* Cr. (fig. 16), *E. obliterata* n. sp. (p. 105, fig. 17), *E. apicalis* n. sp. (fig. 20), *E. auroguttata* Ws. (fig. 21), *E. Käsebergii* n. sp. (p. 106 fig. 22) Afrika, *E. Chenonis* Muls. (fig. 23, 24) var. *raptor* Cr. (fig. 25, 26), *E. similis* var. *vitticollis* n. var. (p. 108) und *quadri-fasciata* n. var. (ibid. p. 109 fig. 27) Kamerun. — *E. polymorpha* Gerst. var. *mombonensis* n. var. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 191), *E. ephippiata* n. sp. (p. 192) Usambara. — *E. maculivestis* Muls. = *E. decemmaculata* Redtb. nach **Weise** (Arch. Nat. 64. p. 237).

Eriopis marginicollis n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 225) Chili.

Exochomus corallinus n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 196) Usambara.

Halyzia laminata n. sp. **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 116) Kamerun.

Hyperaspis concolor u. *campestris* unterschied **Gerhardt** (Zeit. f. Ent. Bresl. XXIII p. 17). — *H. usambarica* n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 198) Tanga.

Merma n. gen. (bei *Solanophila*) **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 123), *M. limbata* n. sp., *M. spilota* n. sp. (p. 124) Kamerun.

Neda. Die Arten behandelte **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 230–234), dich. Tab. über 4 sp. (p. 230—231).

Ortalia ovulum n. sp. **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 122) Kamerun.

Platynaspis salaamensis n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 197) Afrika.

Protothea n. gen. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 226), *Pr. firma* n. sp. (p. 227) Java.

Rodolia occidentalis n. sp. **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 122) Kamerun. — *R. usambarica* n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 201) Kwai, *R. obscura* n. sp. (ibid. p. 524) West-Afrika.

Scymnus (Pullus) quadrillum n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 198) Pretoria, *Sc. adustus* n. sp. (p. 198), *Sc. alienus* n. sp., *S. (Sidis) nigripes* n. sp. (p. 199), *S. stigma* n. sp., *S. trepidulus* n. sp. (p. 200), *S. concinnus* n. sp. (ibid. p. 201) Usambara. — *Sc. grenadensis* n. sp. **Gorham** (Pr. zool. Soc. Lond. 1899 p. 342) Antillen.

Semichnoodes adusta n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. p. 197) Usambara. — *S. cincta* n. sp. **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 121) Kamerun.

Solanophila cordula n. sp. **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 235) Columbien, *S. sexlineata* n. sp. (p. 235) Bolivien, *S. maxima* n. sp. (p. 236) Assam, *S. nigrocincta* var. *scripta* n. var. (p. 236), *S. paenulata* var. *ustulata* n. var. (ibid. p. 236). — *S. monticola* n. sp. **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 110 tab. I fig. 29), *S. Kraatzii* n. sp. (p. 110 fig. 8, 30), mit var. *fallax* n. var. u. *turbida* n. var. (fig. 31), *S. harmala* n. sp. (p. 111 fig. 7, 32), *S. subsignata* Ws. (fig. 33) var. *punctaria* n. var. (fig. 34) u. var. *interrupta* n. var. (fig. 35), *S. seria* n. sp. (p. 112 fig. 36), *S. nigrolimbata* Thms. (fig. 37), *S. villica* Ws. (fig. 38), *S. quatuordecimsignata* (fig. 39), *S. deltoides* Ws. (fig. 40), *S. humeralis* Ltr. (fig. 5), *S. borealis* Fbr. (fig. 6), *S. ferruginea* n. sp., *S. dissepta* n. sp. (p. 113 fig. 41) Kamerun, *S. Proteus* Muls. = *humeralis* Latr., Synonymie u. Varietäten (p. 127—128), Begrenzung der Gattung (ibid. p. 100). — *S. sericata* n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 192), *S. regina* n. sp., *S. flavipalpis* n. sp. (p. 194) Usambara, *S. Duvivieri* n. sp. (ibid. p. 520) West-Afrika.

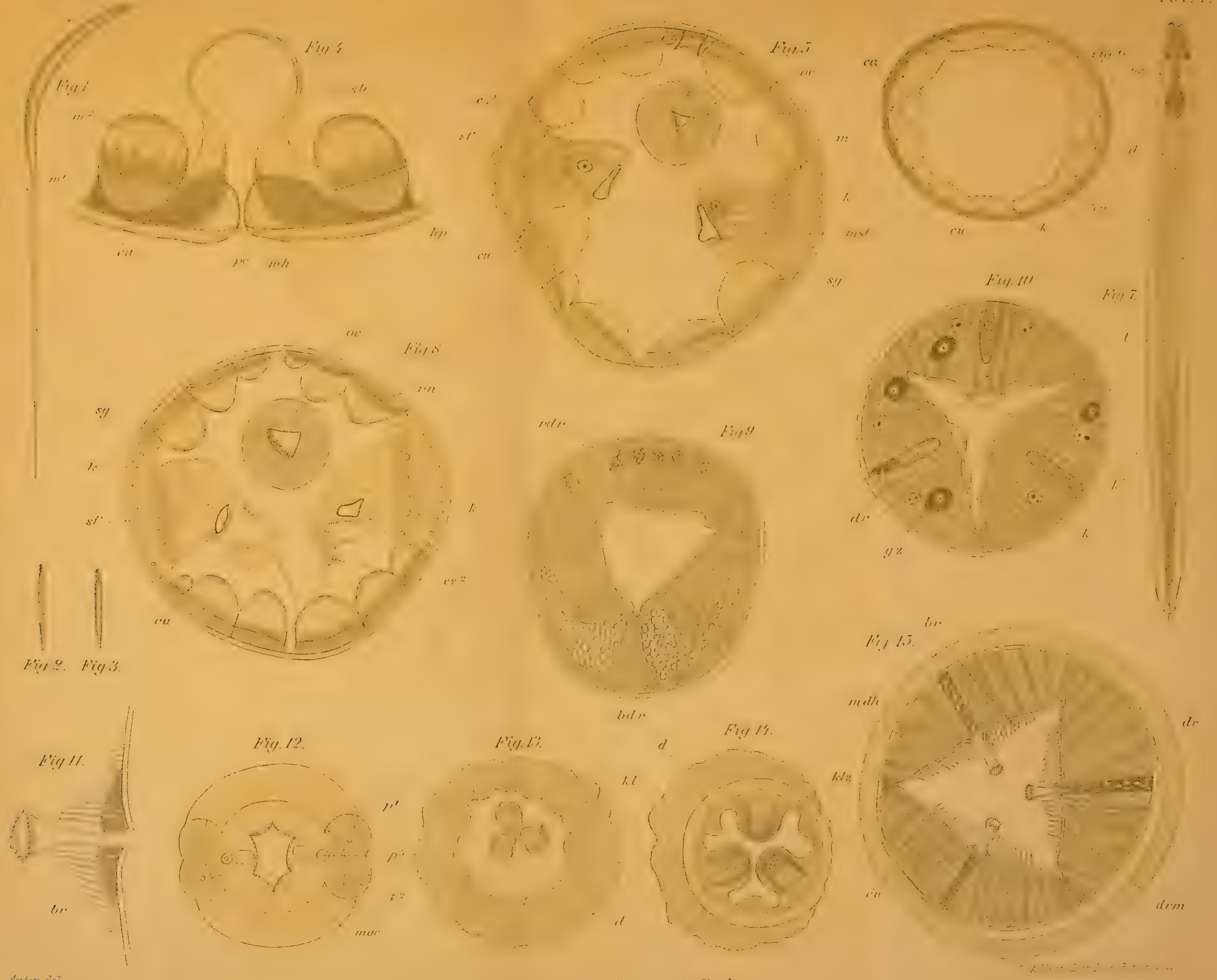
Stictocleis coryphaea (= *Cyrtocoria vigintisexpunctata* Fairm.) besprach **Weise** (Arch. Nat. LXIV p. 237).

Subcoccinella Hub. begrenzte näher **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 101 tab. I fig. 9).

Syntona n. gen. (bei *Auhis*) *Severinii* n. sp. **Weise** (Ann. Soc. ent. Belg. XLII p. 525) Zambi.

Verania suturata Fairm. = *Adalia Pipitzii* nach **Weise** (Arch. Nat. 64 p. 237).

Xanthorcus n. gen. (bei *Sticholotis*) **Weise** (Deut. ent. Zeit. 1898 p. 117 tab. I fig. 10), *X. concinnus* n. sp. (ibid. p. 118) Kamerun.



Autor del.

H. Ehlers, Oxyuris curvula Rud.

Fig. 16.

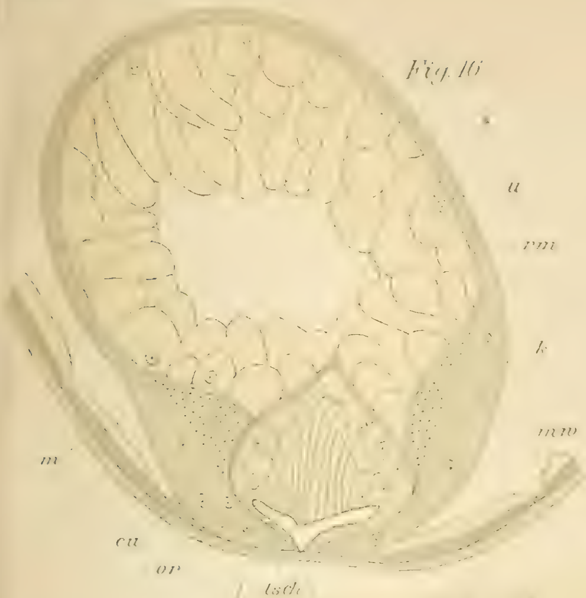


Fig. 17.

Fig. 20.

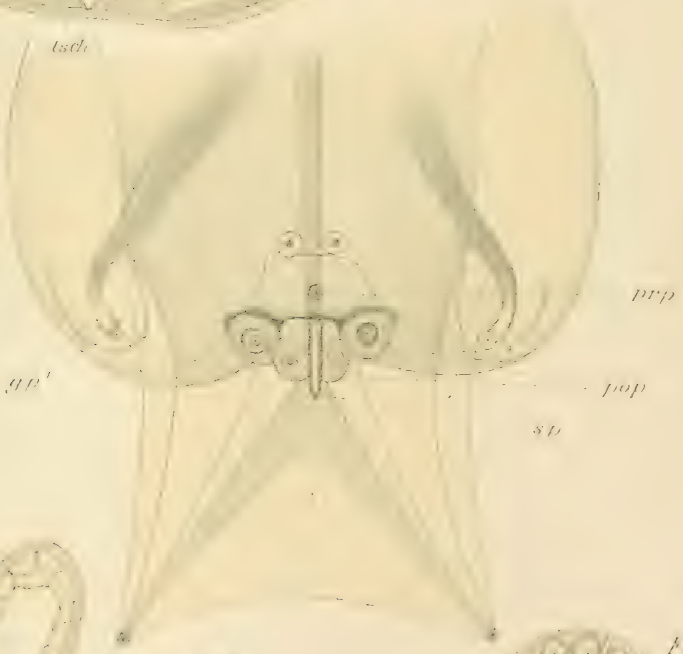


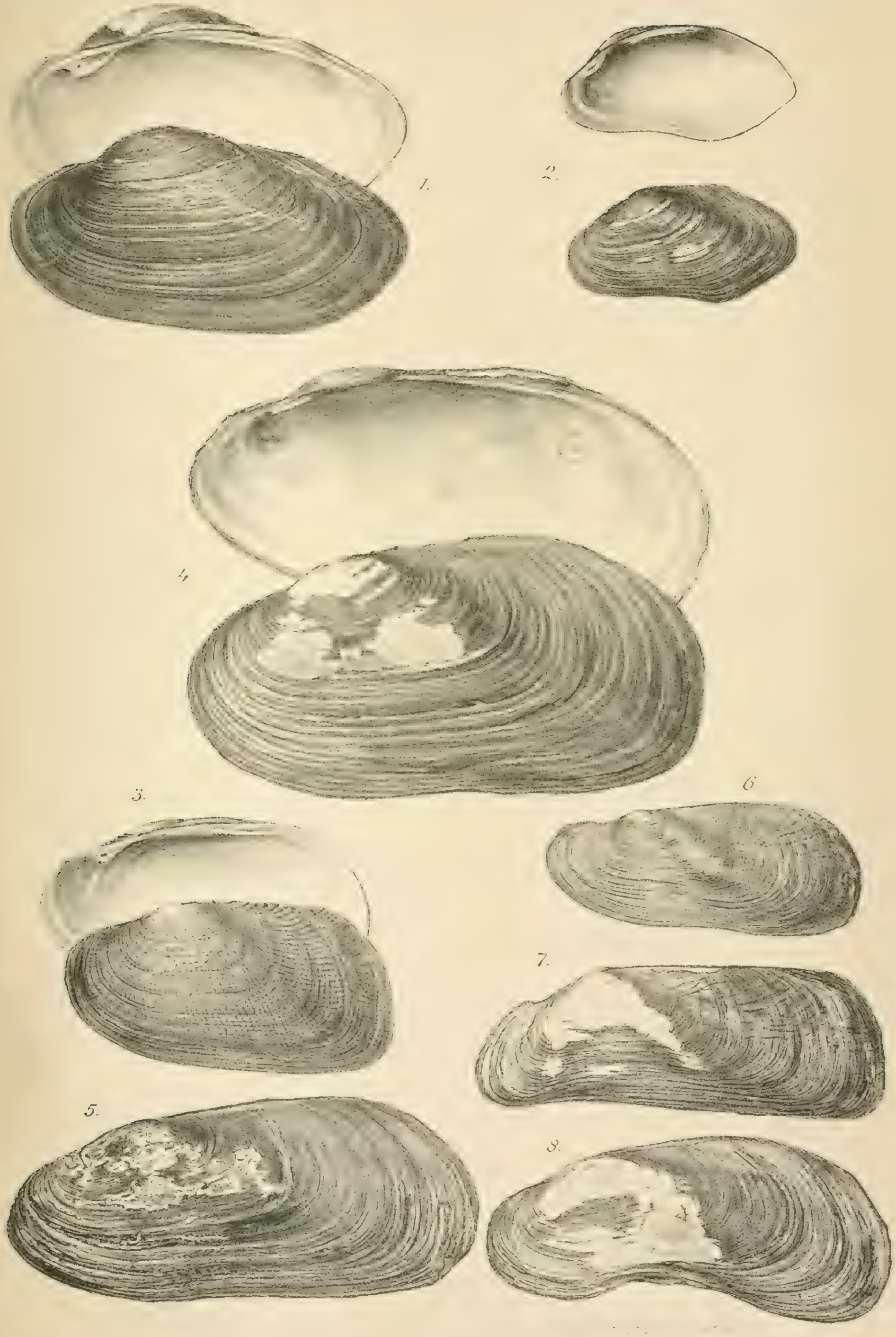
Fig. 19.

Fig. 18.

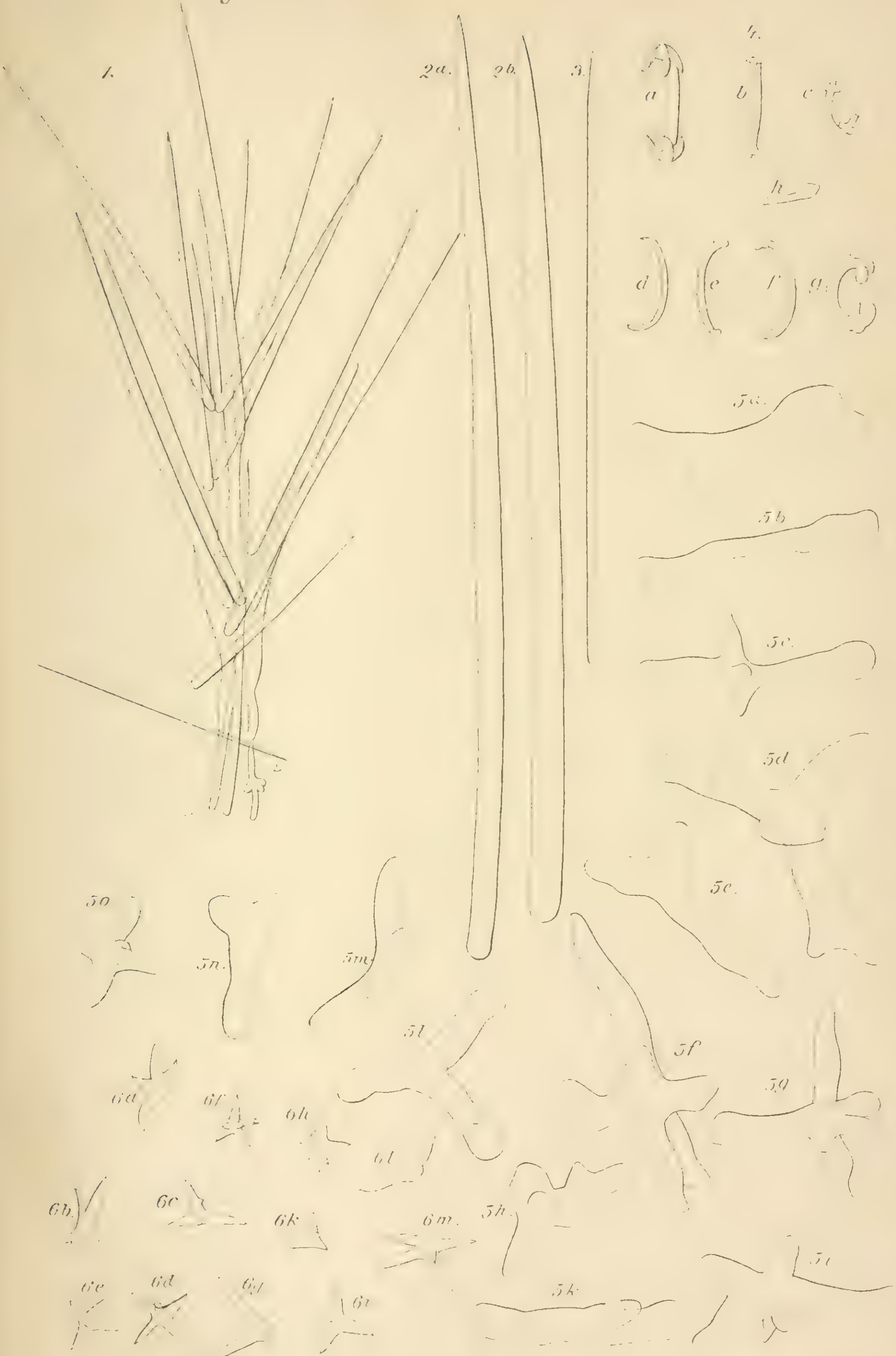
v. Martens Conchol. Miscellen III

v. Martens, Conchol. Miscellen III

v. Martens, Conchol. Miscellen III

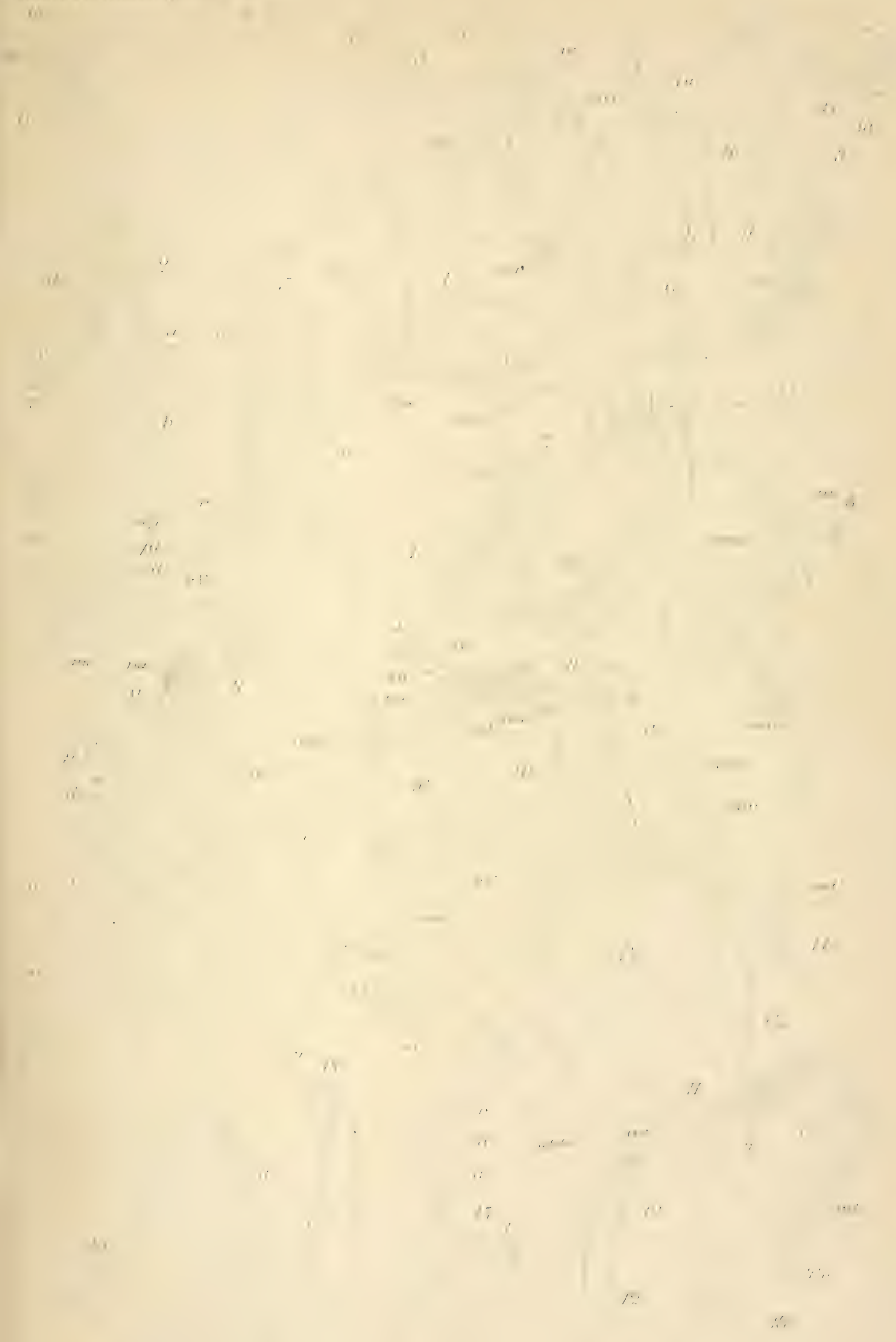


v. Martens, Conchol. Miscellen III



Autor del. W. A. Meyn, Lith. Inst., Berlin S. 42

J. Thiele, Ueber Crambe crambe.



C. Verhoeff, Entomobielzia,
Hylebainosoma, Orobainosoma, Microchordeuma, Ceratosoma.

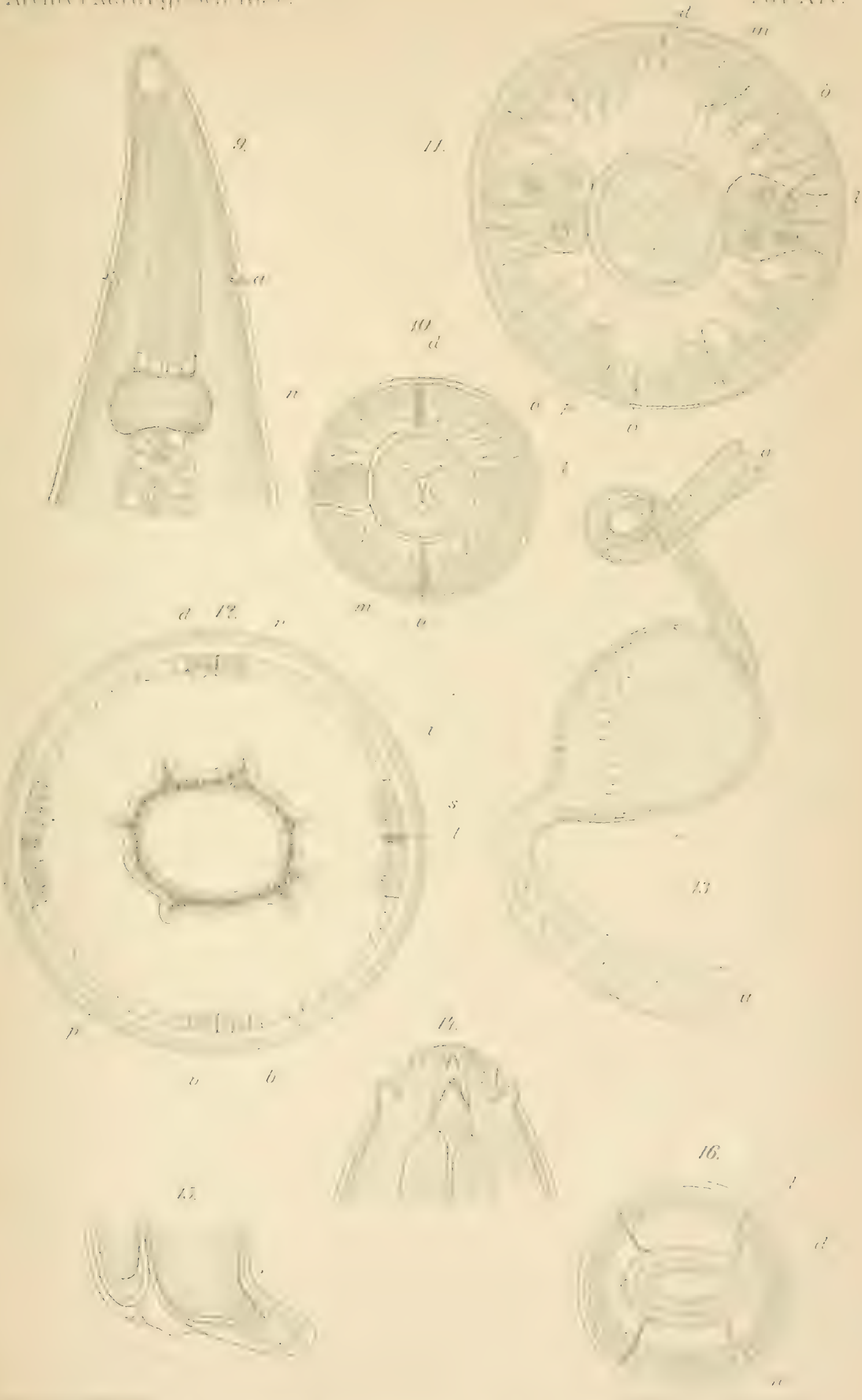
C. Verhoeff, Ceratosoma, Verhoeffia, Attemsia.

C. Verhoeff, Heterolatzelia, Heteroporatia, Anthroleucosoma, Polymicrodon, Mastigophorophyllon.

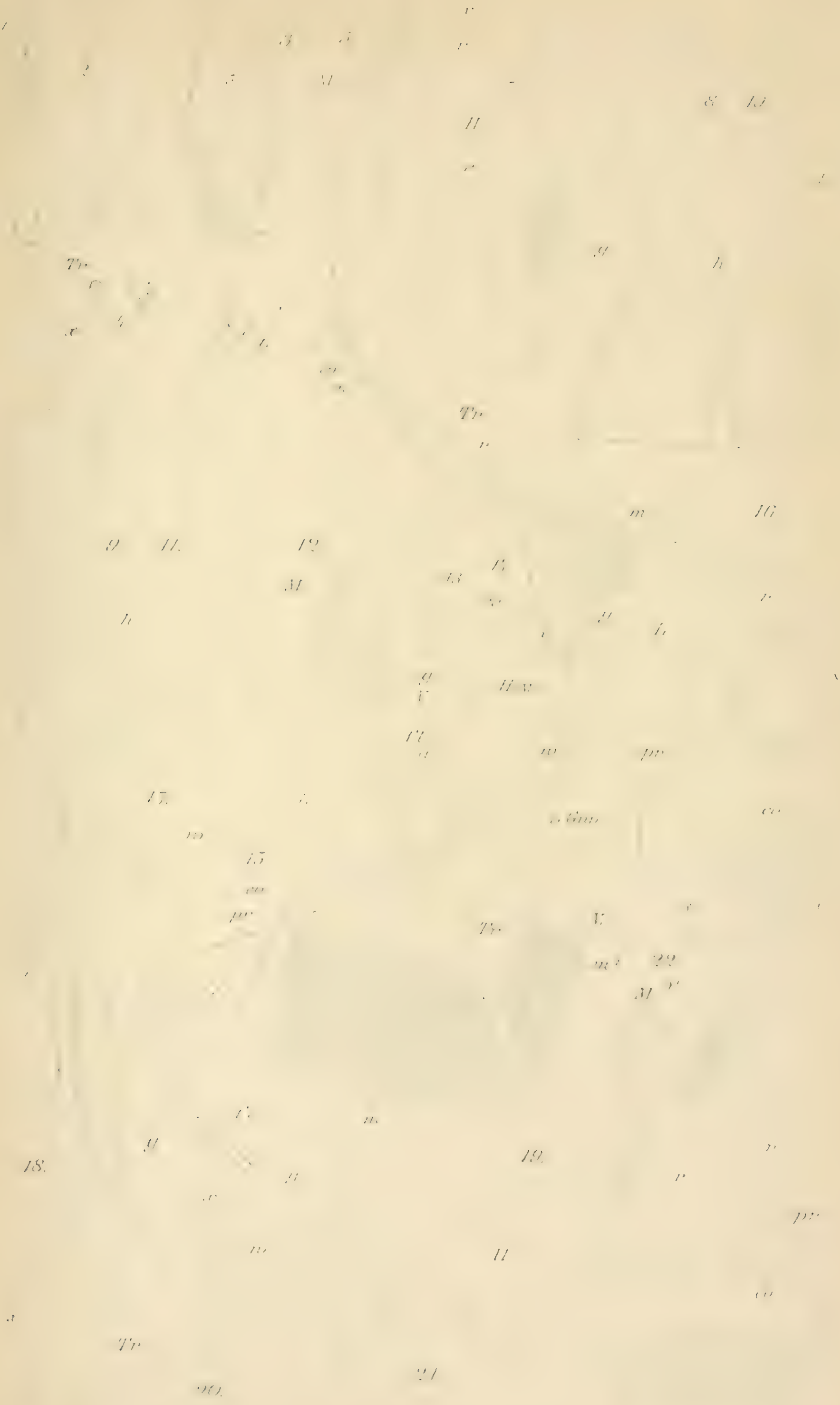
C. Verhoeff, Mastigophorophyllon (Heterobraueria).

C. Verhoeff Orobainosoma, Chordeuma, Orthochordeuma

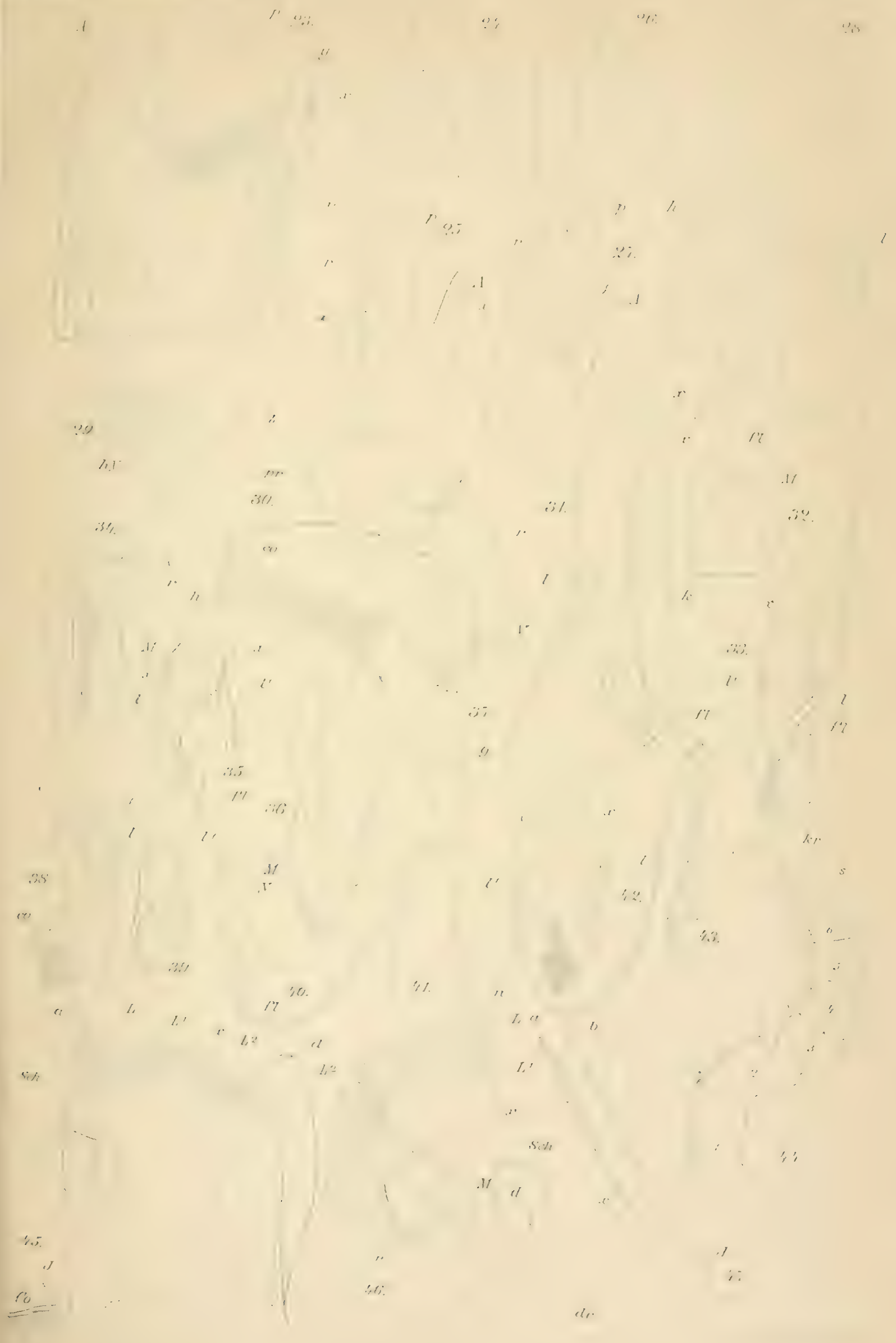
v. Linstow: Hystrichis u. Tropidocerca.



v. Linstow: Hystrichis u. Tropidocerca.

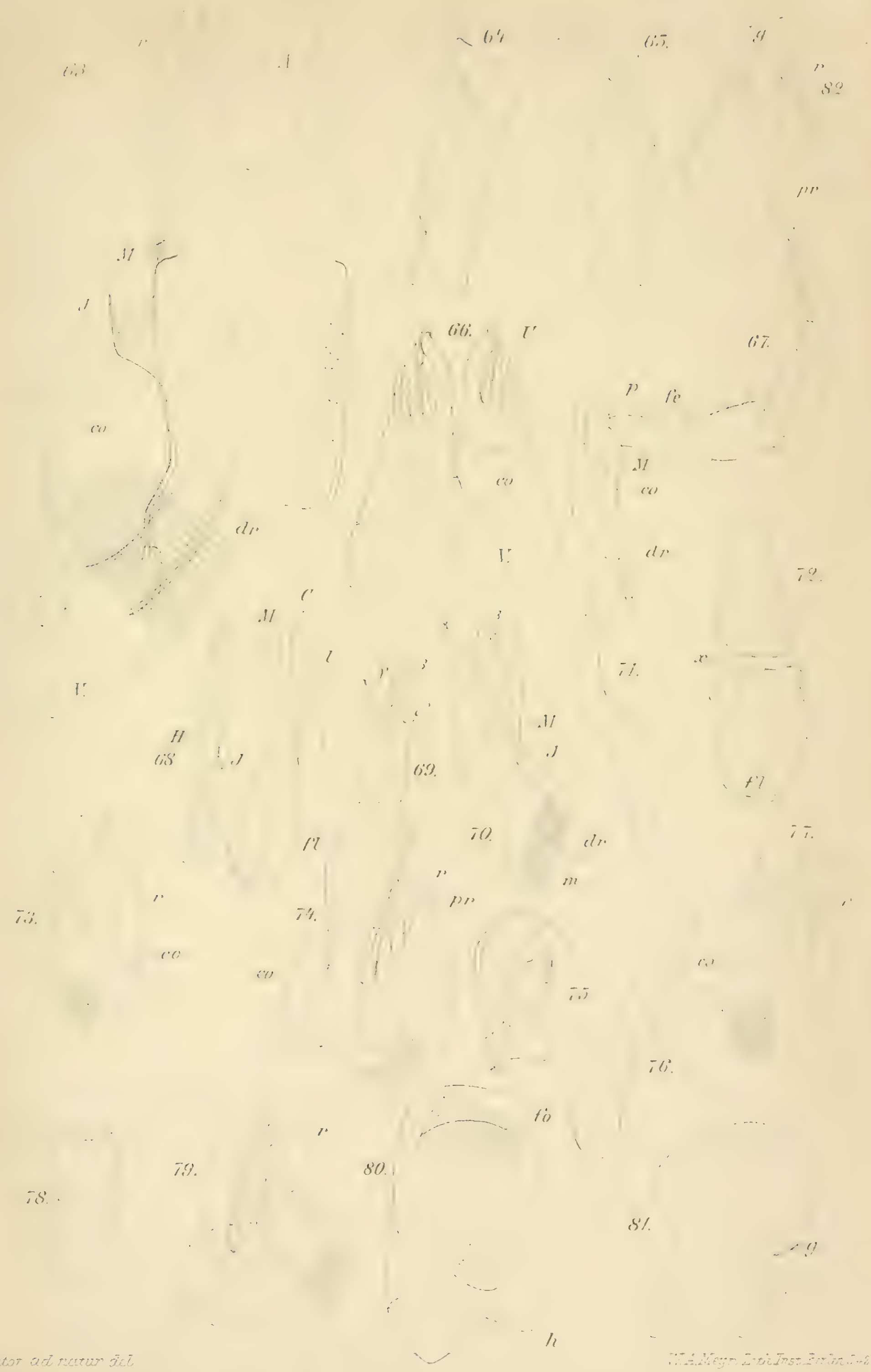


C. Verhoeff. Pachyiulus, Leptophyllum, Chaetoiulus, Oncoiulus, Brachyiulus.



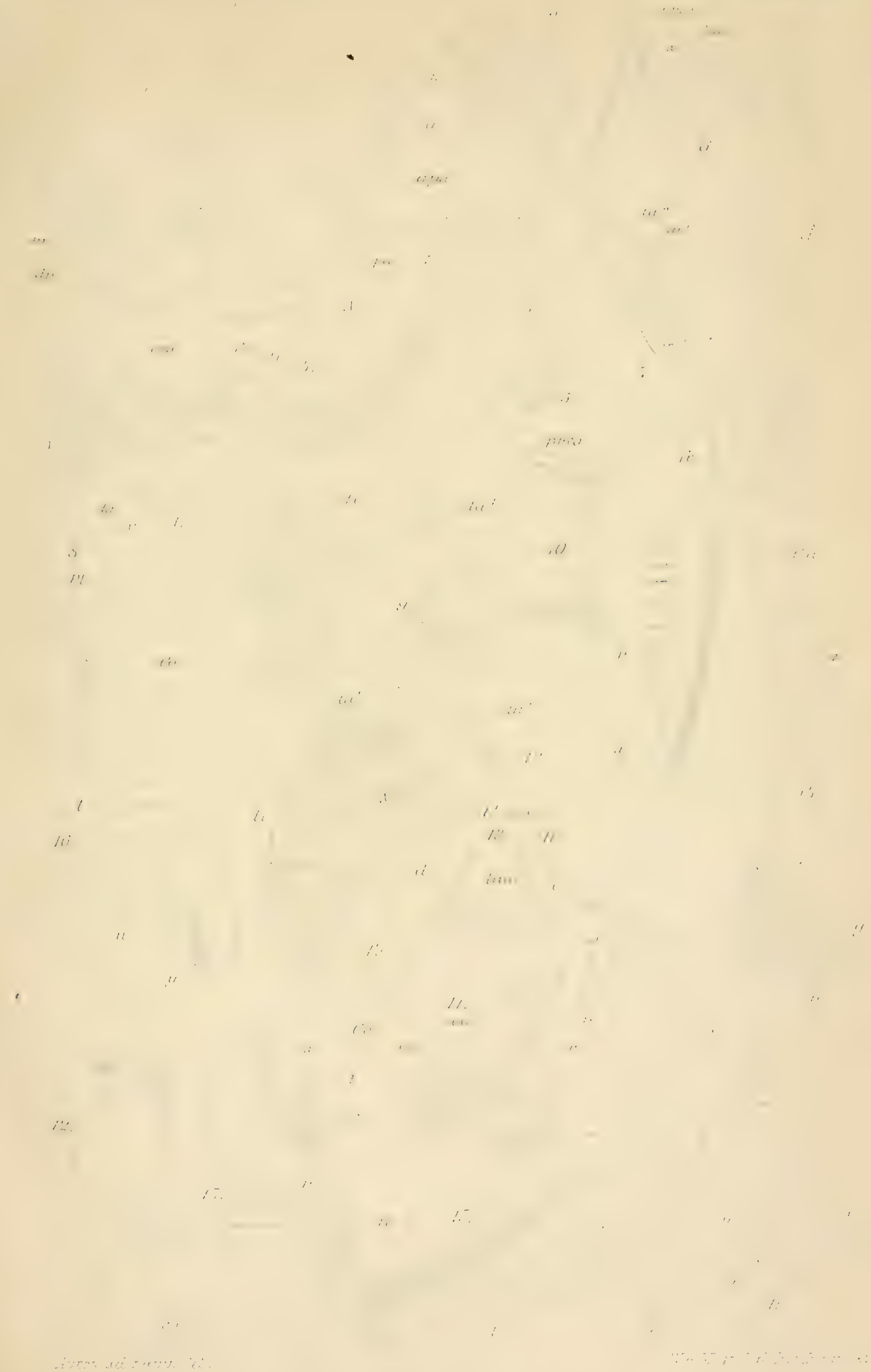
C. Verhoeff, Brachyiulus, Typhloiulus, Oncoiulus
Julus (Leptoiulus).

C. Verhoeff, Julus (Leptoiulus, Micropodoiulus).



Autor ad natur del. W. A. Meyn, Lith. Inst. Berlin S. 42.

C. Verhoeff, Julus (Micropodoiulus, Parastenophyllum, Microiulus), Cylindroiulus, (Leucoiulus).



C. Verhoeff, Diplopoda.

W. Volz gez.

Volz, Schlangendistomen.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 02860